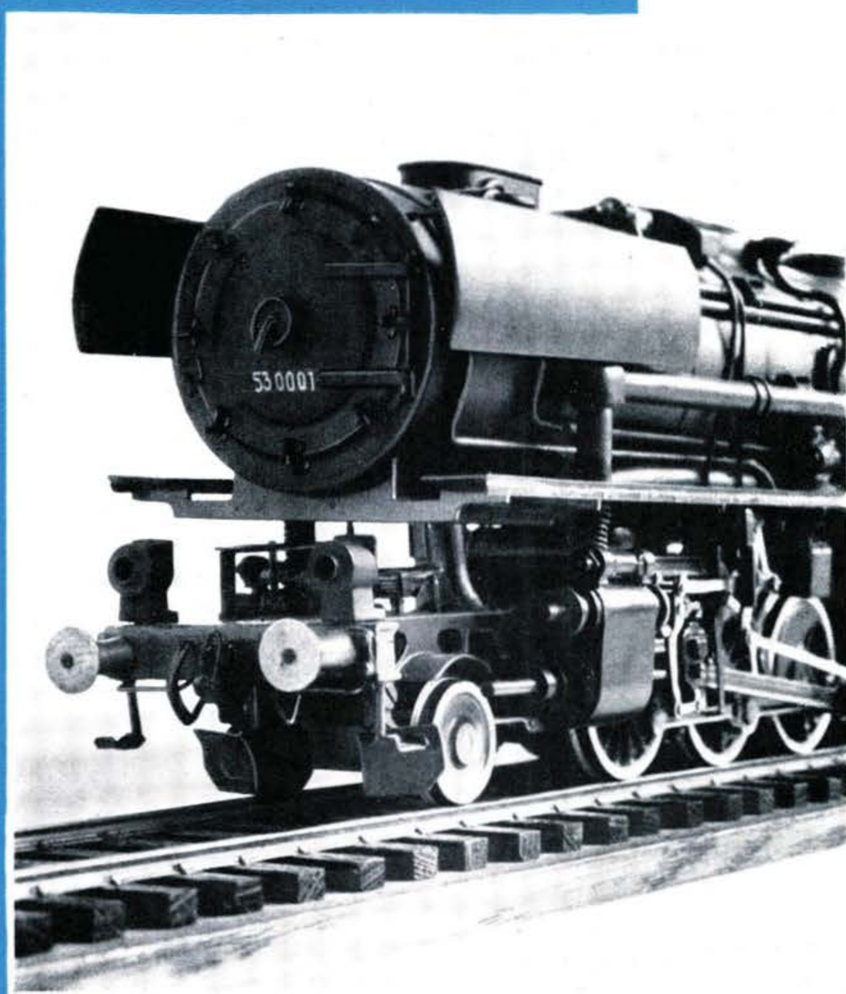
JAHRGANG 10
NOVEMBER 1961

11

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,–



Foto: G. Illner

Wissen Sie schon . . .

- *daß die Deutsche Reichsbahn auch die Signal- und Sicherungsanlagen weitgehend modernisiert? Im VEB Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin werden diese neuen elektrisch beleuchteten Signale hergestellt, die die alten petroleumbeleuchteten Signale ablösen.*

- *daß in der Sowjetunion eine masutgefeuerte Gasturbinenlokomotive von 3500 PS und 100 km/h Höchstgeschwindigkeit im Probebetrieb bisher 5000 km gefahren ist?*

- *daß in Indien kürzlich die erste elektrische Lokomotive gebaut wurde? In Zukunft sollen jährlich 60 elektrische und 164 Dampf-Lokomotiven produziert werden.*

- *daß die UdSSR im Rahmen eines Kreditabkommens 25 Diesellokomotiven an den Irak liefert?*

- *daß die Jugoslawischen Eisenbahnen (JZ) 57 dieselelektrische Lokomotiven aus den USA beziehen? Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 124 km/h.*

- *daß auf den Sowjetischen Eisenbahnen seit Mitte dieses Jahres mehr als die Hälfte des Güterverkehrs von elektrischen Lokomotiven und Diesellokomotiven bewältigt wird?*

- *daß Österreich im Jahre 1960 149 Diesellokomotiven exportiert hat? Der größte Teil ging in die Sowjetunion. Weitere Abnehmer waren Italien und Jugoslawien.*

AUS DEM INHALT

Titelbild

Ganz hervorragende Lokomotivmodelle baut der Zimmermeister Paul Sperling aus Eichwalde in der Nenngröße 0. Unter anderem entstand unter seinen geschickten Händen ein Modell einer schweren Güterzuglokomotive der Baureihe 53, die von der DR einmal projektiert war, aber nie gebaut wurde. (Siehe auch Seiten 297/298)

Foto: Achim Delang, Berlin

Rücktitelbild

Ein sehr interessantes und nützliches Fahrzeug stellt dieser Gepäcktriebwagen der Baureihe 4061 der ÖBB dar, der in diesem Heft im Lokarchiv näher beschrieben wird.

Werkfoto

IN VORBEREITUNG

Sicherungsanlagen auf Modellbahnanlagen
Die Fichtelbergbahn
Bauanleitung einer Lokomotive der Baureihe 65^{10} der DR in H0

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Herausgeber: TRANSPRESS VEB Verlag für Verkehrswesen, Verlagsleiter: Herbert Linz; **Redaktion „Der Modelleisenbahner“**; Leitender Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktion: Helmut Kohlberger; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 14 48. Grafische Gestaltung: Marianne Hoffmann. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,— DM. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, Berlin C 2, Rosenthaler Straße 28—31, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2. Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr

10. JAHRGANG · BERLIN · NOVEMBER 1961 11

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

„Fahrt frei" in Richtung Kommunismus

Am 7. November jährt sich zum 44. Male der Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution. Jener 7. November 1917 war ein Wendepunkt in der Geschichte der Menschheit.

„Zum erstenmal in der Geschichte war ein sozialistisches Land entstanden. Es begann die Erschaffung der neuen Welt." So steht es im Programm der Kommunistischen Partei der Sowjetunion, das einen konkreten Plan zum Aufbau der kommunistischen Gesellschaftsordnung aufstellt. Weiter heißt es dort: „Vor allem mußte das Sowjetland die Aufgabe der Industrialisierung lösen. Die Sowjetunion baute in geschichtlich kürzester Zeit ohne Auslandshilfe eine moderne Großindustrie auf. Schon durch die Erfüllung der ersten drei Fünfjahrpläne (1928 bis 1941) war die Sowjetunion zu einer starken Industriemacht geworden und hatte sich wirtschaftlich von den kapitalistischen Ländern völlig unabhängig gemacht. Die Verteidigungsfähigkeit des Sowjetstaates war unvergleichlich gewachsen. Die Industrialisierung der UdSSR war eine Großtat der Arbeiterklasse und des ganzen Volkes, das keine Mittel und Kräfte scheute und freiwillig Entbehrungen auf sich nahm, um das Land aus der Rückständigkeit herauszuführen."

Lenins bekanntes Wort „Sowjetmacht plus Elektrifizierung, das ist Kommunismus" sagt ganz deutlich, welche wesentliche Aufgabe dabei der Elektrifizierung des Landes zufiel.

Ebenso wie die Industrie war auch das Eisenbahnwesen im zaristischen Rußland stark unterentwickelt. Um so höher ist deshalb die Tatsache zu bewerten, daß die sowjetische Eisenbahn bis zum Ende des Siebenjahrplans im Jahre 1965 eine Beförderungsleistung von 1850 Milliarden Tonnenkilometer bewältigen wird, während die Eisenbahntransporte der gesamten übrigen Welt 1760 Tonnenkilometer nicht übersteigen werden.

Um diese gewaltigen Leistungen zu bringen, ist es notwendig, das Eisenbahnwesen zu rekonstruieren und die Durchlaßfähigkeit der Strecken zu steigern. Die Grundlage der Rekonstruktion ist die Umstellung auf elektrische und Dieselzugförderung.

Bis zum Jahre 1965 werden 85 Prozent der Transportaufgaben der Eisenbahn durch elektrische und Dieselzugförderung erfüllt werden.

Mit der schnellen Entwicklung des Eisenbahnwesens im Siebenjahrplan wird eine solide Grundlage für die Aufgaben geschaffen, die die sowjetischen Eisenbahnen auf ihrer weiteren unaufhaltsamen Fahrt zum Kommunismus bewältigen müssen.

H. St.

CHEMIE *im Modellbahnbau*

PLASTIKMODELLE VON OWO

Die moderne Chemie hat besonders in den letzten Jahren immer mehr in Form von Plastikgeräten und Plastiksachen überall in Wirtschaft und Technik Einzug gehalten. Gibt es überhaupt noch einen Haushalt heute, in dem nicht irgendwelche Plastikteile verwendet werden? Wir glauben kaum. Das hat bekanntlich auch seinen guten Grund: Plastikteile sind sehr gut verformbar, es lassen sich Einzelheiten nachbilden, die Teile sind abwaschbar, beständig und was der Vorzüge noch mehr gibt. Leider hatte sich die Modellbahn-Industrie bisher diesen hervorragenden Werkstoff in der DDR – abgesehen von den vorbildlichen Fahrzeugmodellen von PIKO, Zeuke & Wegwerth u. a. – noch nicht in dem Maße zunutze gemacht, wie es von den Modelleisenbahnern gewünscht wird. Das trifft vor allem auf das Zubehör, wie Gebäude u. ä. zu. Bisher war das Hauptprodukt für den Modellhäuserbau bei uns eben immer noch Pappe. Es gab zwar schon gute Modelle von OWO und die beliebten Auhagen-Baukästen zum Selbstbau, aber das Weltniveau erreichen, heißt, heute nun einmal Plastik verwenden.

Es freut uns daher sehr, wenn wir unseren Lesern heute erstmalig eine Neuentwicklung des VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik – Abt. OWO-Spielwaren – vorstellen können. Dieser Betrieb zeigte Plastikhäuser-Modelle in sehr guter Ausführung auf der Leipziger Herbstmesse, die in keiner Weise hinter ähnlichen ausländischen Produkten stehen. Es ist beabsichtigt, diese Modelle zunächst fertig aufgebaut und später dann auch im Plastikbeutel verpackt als Bausatz in den Handel zu bringen. Bleibt uns nur zu hoffen, daß der Betrieb Wort hält und diese schönen Modelle in absehbarer Zeit in unseren Geschäften auftauchen!

1



2

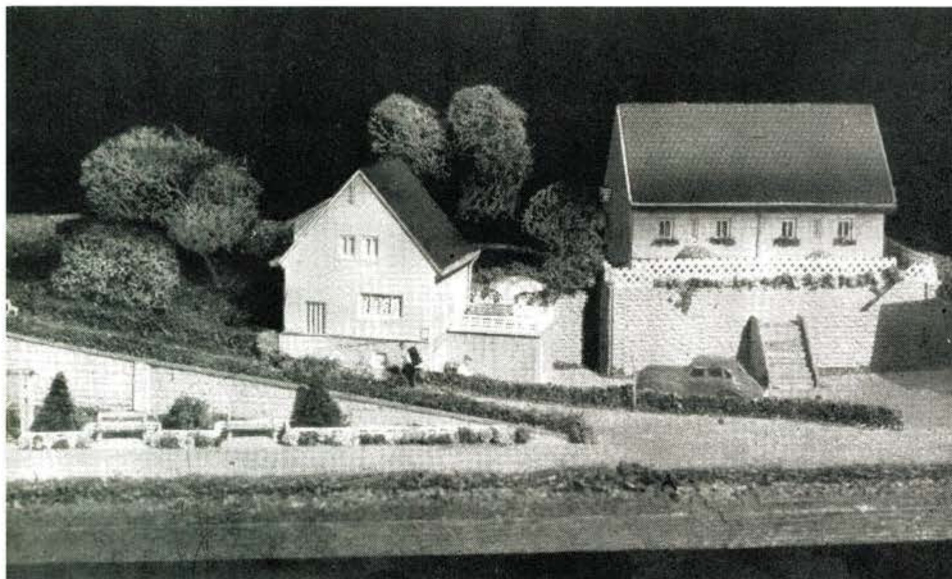
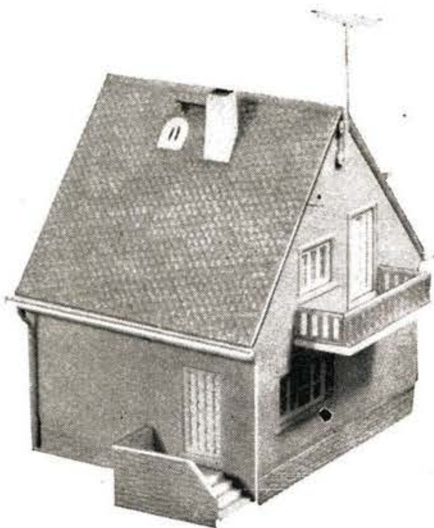


Bild 1 Das Neue an dieser OWO-Windmühle ist leider im Bild nicht darzustellen: Ein spezieller Langsamläufer-Elektromotor sorgt für modellgerechte Drehung der Flügel

Bilder 2 bis 8 Zunächst wurden durch OWO nur einige wenige Plastik-Standard-Bauteile entwickelt. Durch geschickte Kombinationen lassen sich mit diesen relativ wenigen Teilen verschiedene Einfamilienhäuser mit immer wieder anderem Äußeren herstellen. Auch auf Feinheiten wurde besonderer Wert gelegt, wie z. B. Fernsehantenne, Eingangstürleuchte, moderne Gardinen usw.

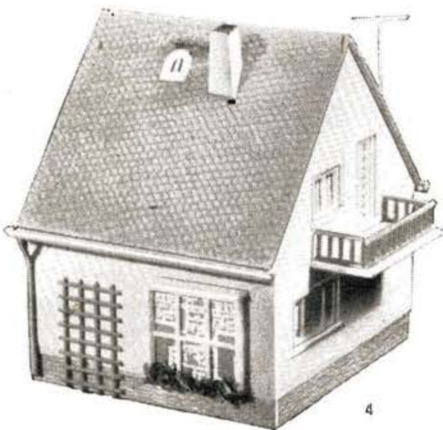
Fotos: G. Illner





5

6

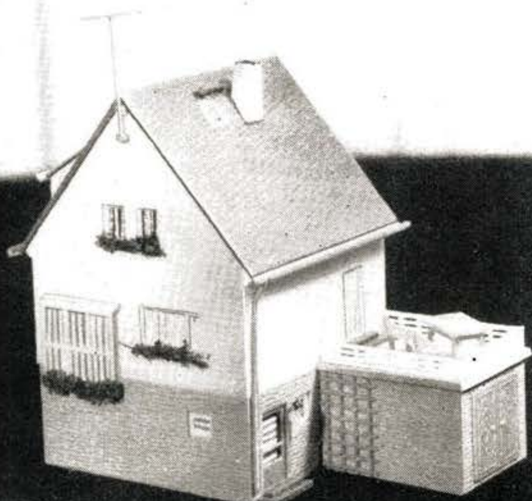


4

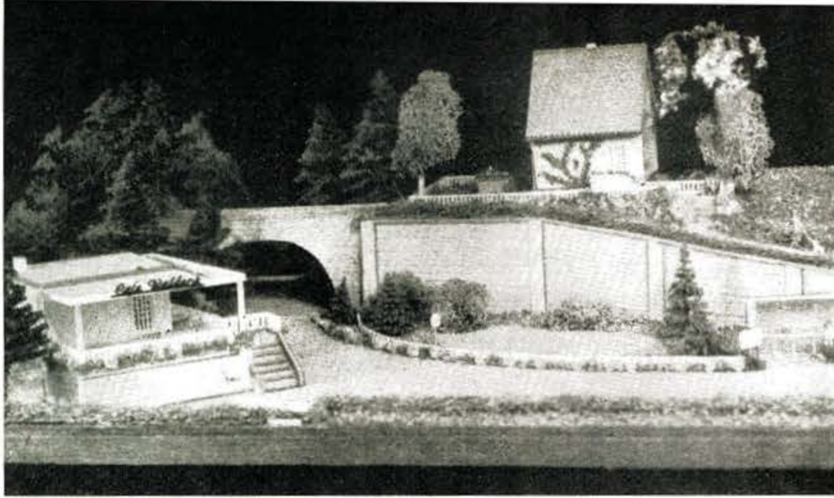


7

8







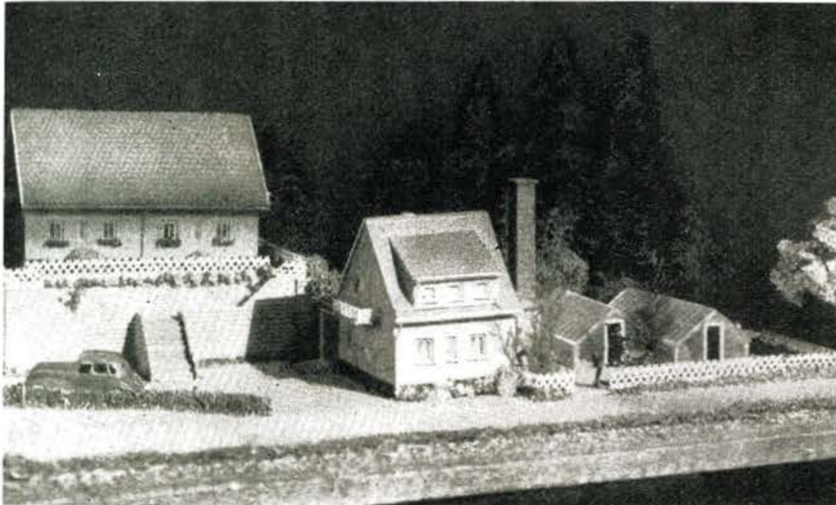
9

Bild 9 Auch das „Café Waldeck" (siehe auch Bild 12) ist ein Plastikmodell, das sich hier gut in die Landschaft einfügt



10

Bild 10 Die Gebäudemodelle sind etwa im Maßstab 1 : 100, so daß sie ohne weiteres sowohl für H0 als auch für TT verwendet werden können

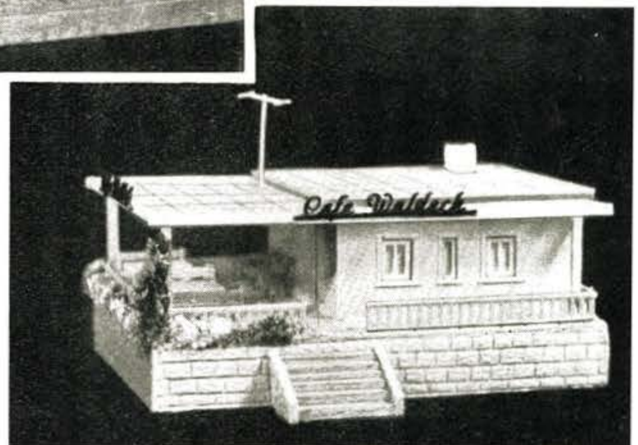


11

Bild 11 Die alte Gärtnerei von OWO hat eine bessere Nachfolgerin aus Plastik gefunden

Bild 12 Das Modell „Café Waldeck" stellt ein modernes Gebäude dar

12



CHEMIE IM MODELLBAHNBAU

Dipl.-Ing. FRIEDRICH SPRANGER, Dresden

Nachschiebebetrieb auf der Steilrampe Tharandt-Klingenberg-Colmnitz

Eine Eisenbahnfahrt auf einer Strecke unserer Mittelgebirge hat ihre besonderen Reize. Dämme, Einschnitte, Brücken und Tunnel wechseln in rascher Folge. Anmutige Täler werden durch Höhen abgelöst, von denen der Blick weit in die Ferne möglich ist. Oft ist eine Fahrt so abwechslungsreich und interessant, daß wir am Ende der Reise bedauern, schon am Ziel zu sein.

Für den Eisenbahnbetrieb sind auf Gebirgsstrecken verschiedene Maßnahmen nötig, die sich aus den geographischen Besonderheiten ergeben. So müssen bei großen Steigungen auf verschiedenen Streckenabschnitten Züge nachgeschoben werden. Mit den hierzu notwendigen fahrdienstlichen Bestimmungen und technischen Einrichtungen wollen wir uns im folgenden befassen, damit wir auch auf unseren Modellbahnanlagen einen Nachschiebebetrieb einrichten können, der dem des Vorbildes möglichst nahe kommt.

Grundsätzlich müssen wir zwei Fälle unterscheiden:

Fall 1: Die Schiebelok bleibt bis zu einem Bahnhof am Zuge.

Fall 2: Die Schiebelok verläßt den Zug auf der freien Strecke und kehrt zurück.

Zunächst wollen wir den Betrieb auf einer Steilrampe kennenlernen, wo der erste Fall zutrifft. Wir besteigen deshalb in Dresden den letzten Wagen eines Zuges in Richtung Karl-Marx-Stadt. Bereits wenige Minuten nach der Abfahrt haben wir das Elbtal verlassen und befinden uns im Weißeritztal mit seinen steilen, oft senkrechten Hängen und Wandabstürzen. In leichter Steigung fährt der Zug bald durch den Plauenschen Grund, ein bekanntes Industriegebiet mit Bergbaubetrieben und dem Edelstahlwerk Freital, das mit seinen neuen gewaltigen Hallen von den Anstrengungen unseres Staates zeugt, eine leistungsfähige Schwerindustrie zu schaffen.

Hinter Hainsberg bietet die Landschaft plötzlich ein ganz anderes Bild. Links zweigt eine Schmalspurbahn in den Rabenauer Grund ab, und wir fahren in dem nunmehr bewaldeten Tal der Wilden Weißeritz weiter bis Tharandt. Hier beginnt ein Streckenabschnitt mit Steigungen, die eine Schiebelok erforderlich machen.

Auch unser Zug muß in Tharandt halten, damit sich die Schiebelokomotive an den Zug setzen kann. Wir begeben uns an das hintere Ende unseres Wagens, um dies zu beobachten. Auf einem Gleisstumpf neben den Hauptgleisen bemerken wir eine Lokomotive der Baureihe 58. Wir sehen, wie sie sich nach Zustimmung des Stellwerkswärters in Bewegung setzt. Langsam nähert sie sich unserem Wagen und berührt sanft die Puffer. Ein Rangierer hängt die Kupplung ein. Jetzt und bei der Abfahrt des Zuges können wir beobachten, wie sich Zug- und Schiebelok durch verschiedene Pfeifsignale verständigen. Um ihre Bedeutung zu erfahren, nehmen wir die Fahrdienstvorschriften zur Hand und lesen im § 59 (5) folgende Bestimmungen:

„Der Führer der Schiebelok gibt zum Zeichen, daß er zum Schieben bereit ist, das Achtungssignal. Auf den Abfahrauftrag gibt der Lokführer an der Spitze ebenfalls das Achtungssignal. Darauf öffnet der Führer der Schiebelokomotive den Regler soweit, daß diese ohne weiteres mitläuft, sobald sich der Zug in Bewegung setzt und gibt sodann nochmals das Achtungssignal. Nun setzt der Führer der ziehenden Lokomotive den Zug langsam in Bewegung."

Das Anfahren mit Schiebelokomotive ist also gar nicht so einfach, wie es dem Außenstehenden erscheinen mag. Doch nur durch die soeben beschriebene Art ist ein Anfahren ohne große Stöße möglich.

Nun nehmen wir uns erst einmal Zeit, die Kupplung genauer zu betrachten. Es ist die sogenannte Kellersche Kupplung, die sich durch Seilzug vom Führerstand aus während der Fahrt lösen läßt. Sie hängt lose durch, während die Puffer durch den Druck der nachschiebenden Lok fest aneinander gepreßt sind.

Ein Blick auf beide Seiten der Strecke zeigt uns, daß wir uns auf einer typischen Mittelgebirgsstrecke be-

Bild 1 Ein Streckenabschnitt im Tal der Wilden Weißeritz. Hier werden selbst Triebwagen durch Lok der Baureihe 58 nachgeschoben



Bild 2 Ein Zug mit Schiebelok im Bahnhof „Edle Krone", dessen Berggleis durch eine mehr als 20 m hohe Mauer abgestützt ist

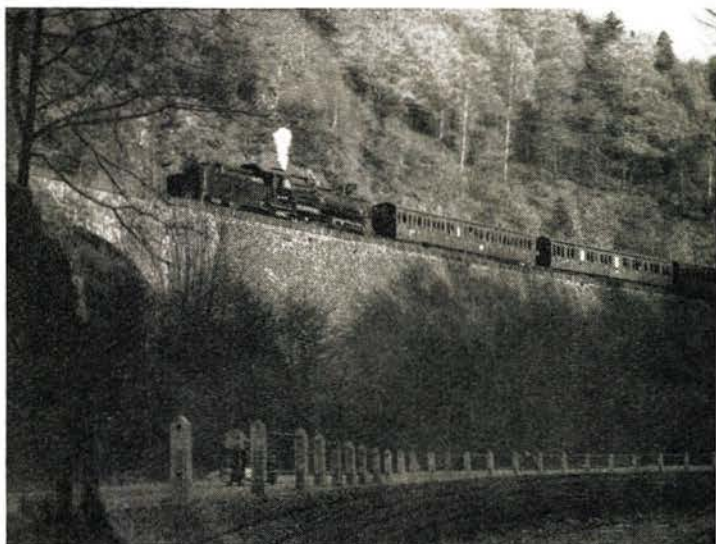




Bild 3 Einfahrt in den Bahnhof Klingenberg-Colmnitz aus Richtung Tharandt

finden. Der Bahnhof „Edle Krone" ist an den Hang gebaut. Rechts ist der Bahnkörper durch eine mehr als 20 m hohe Mauer abgestützt (Bild 2). Tief unter uns erblicken wir die Straße und den Fluß. Doch wenige Augenblicke später befinden wir uns schon in einem Tunnel, in dem besonders laut das kräftige Arbeiten der Schiebelokomotive zu hören ist. Hinter dem Tunnel geht es in einem lieblichen kleinen Seitental weiter. Wir fahren an der Blockstelle „Seerenteiche" vorbei, die an einer beliebten Gaststätte mit Gondelbetrieb liegt.

Kurz vor Klingenberg-Colmnitz, wo der Scheitelpunkt der Steigung liegt, bemerken wir von dem hinteren Wagenende aus, daß der Lokführer die Kupplung löst. Der Zug beschleunigt seine Fahrt. Bald gibt die Schiebelokomotive das Achtungssignal und bleibt langsam zurück. Der Lokführer darf nur allmählich den Regler schließen, um ein Zerreißen des Zuges zu vermeiden.

Im Bahnhof Klingenberg-Colmnitz sehen wir Überholungsgleise, auf denen Güterzüge vor der Talfahrt zwecks Bremsprobe halten müssen. Außerdem muß eine Übergangsmöglichkeit für die Schiebelokomotive vom Berg- auf das Talgleis vorhanden sein (Bild 3).

Vor der Besprechung des zweiten Falles sind noch einige allgemeine Fragen zu klären, z. B. die, welche Höchstgeschwindigkeit nachgeschobene Züge haben dürfen. Sie ist für Hauptbahnen auf 60 km/h, für Nebenbahnen auf 40 km/h festgelegt.

Das Regelzugschlußsignal bleibt bei nachgeschobenen Zügen stets am letzten Wagen. Die Schiebelokomotive bekommt das vereinfachte Schlußsignal.

Unter bestimmten Voraussetzungen dürfen zwei Schiebelokomotiven verwendet werden. In diesem Falle erhält die zweite Schiebelok das vereinfachte Schlußsignal.

An Steilrampen, auf denen regelmäßig nachgeschoben wird, ist zumeist ein kleines Bahnbetriebswerk vorhanden. Es befindet sich auf dem Bahnhof, der am Fuße der zu überwindenden Steigung liegt.

Und nun zum Fall 2: Nachschieben mit Schiebelokomotive, die von der freien Strecke zurückkehrt. Im Prinzip gilt das, was für den ersten Fall gesagt wurde. Darüber hinaus ist auf Strecken, auf denen regelmäßig nachgeschoben wird, die Stelle gekennzeichnet, von der die nachschiebende Lokomotive zurückkehren soll. Dort steht das in Bild 4 dargestellte Signal.

Auf zweigleisigen Strecken kehrt die Schiebelokomotive auf dem falschen (linken) Gleis zurück. Vor der Einfahrt in den Bahnhof muß sie dann zunächst in Höhe des Einfahrsignals halten, ehe sie auf einen schriftlichen Befehl in den Bahnhof einfahren darf. Es kann aber auch an dieser Stelle ein besonderes Signal stehen: eine quadratische, auf der Spitze stehende weiße Scheibe mit schwarzem Rand, was bedeutet „Halt für zurückkehrende Schiebelokomotiven" oder aber ein schwarzer, nach rechts geneigter Streifen in diesem Signal heißt „Weiterfahrt für zurückkehrende Schiebelokomotiven". Dieses Signal wird man auch nur dort aufstellen, wo regelmäßig nachgeschoben wird.

Beachtet man diese Hinweise, so ist auch im Modell ein vorbildgetreuer Nachschiebebetrieb möglich. Als Schiebelokomotiven verwendet man am besten Tenderloks oder aber schwere Güterzuglokomotiven.

Zum Abschluß unserer Betrachtungen wollen wir noch sagen, daß augenblicklich die Vorbereitungen für die Elektrifizierung der Strecke Karl-Marx-Stadt–Dresden getroffen werden. Im Jahre 1962 wird das Profil des Tunnels bei „Edle Krone" (Bild 5) erweitert, und 1964 soll die Fahrleitung gelegt werden. Bei Einsatz von elektrischen Lokomotiven, die bedeutend größere Leistungen als unsere Dampflokomotiven aufweisen, müssen dann die Reisezüge nicht mehr nachgeschoben werden. Bei Güterzügen kann die Last wesentlich erhöht werden, ein Beweis mehr für die große Wirtschaftlichkeit elektrifizierter Strecken.

Bild 5 Einfahrt in den Bahnhof „Edle Krone", der sich unmittelbar unterhalb des Tunnels befindet ▶

Bild 4 Haltesignal für nachschiebende Lokomotiven ▼

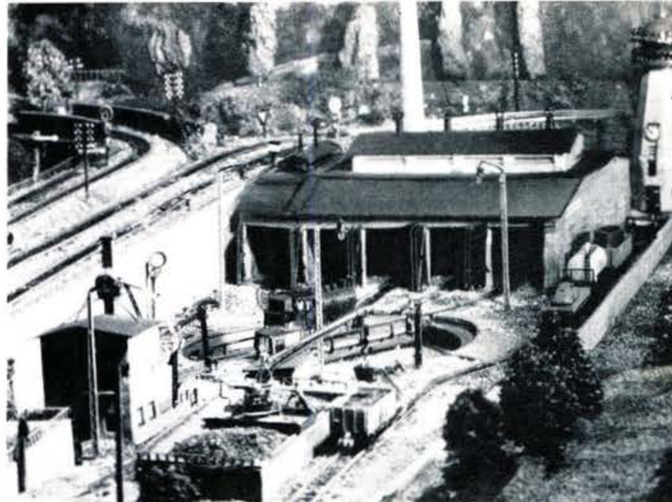
Fotos: Verfasser



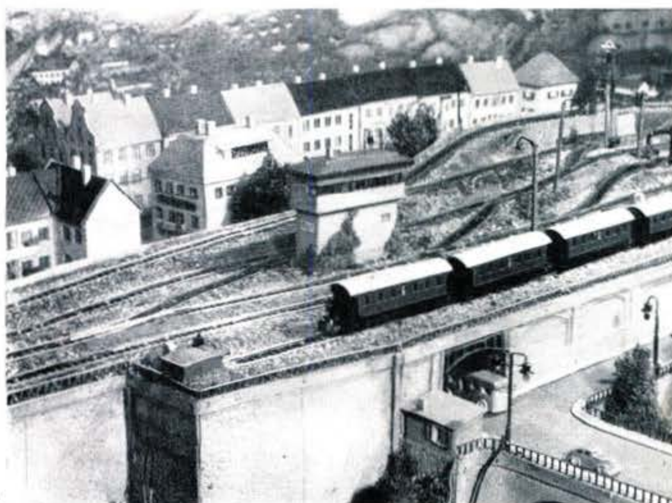


Das wünschen wir auch weiterhin unserem Leser K. Weber aus Leipzig. Er ist Altersrentner und baute sich an seinem Lebensabend eine TT-Anlage aus Zeuke-Material, die es einfach in sich hat und auf welche mancher andere Modelleisenbahner bestimmt stolz wäre. Wir berichteten übrigens schon einmal darüber, und zwar in unserem Heft 12 59. Inzwischen ist aber nicht nur viel Wasser auch die Saale hinuntergeflossen – Herr Weber nahm sich den Bahnhof der Saalestadt Weißenfels zum Vorbild –, sondern es hat sich auch einiges auf dieser herrlichen, mit sehr viel Liebe und Sachkenntnis gestalteten Modellbahnanlage getan. Dabei legte Herr Weber ganz besonderen Wert darauf, nicht nur eine vorbildliche landschaftliche Gestaltung vorzunehmen, sondern auch diese Modell-Landschaft bis ins Detail dem Original nachzubilden. Er legte uns Bilder vor, die einmal in der Natur an der Saalebrücke aufgenommen waren, und zum anderen das entsprechende Motiv seiner Anlage (siehe Titelbild Heft 8 1961) zeigten. Beides war bis auf den letzten Busch und Strauch übereinstimmend. Wenn das kein Modellbau ist . . .!

Fotos: G. Illner



1



2

3



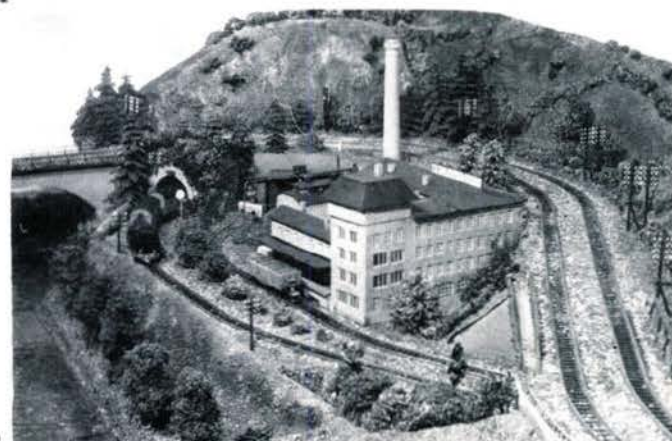
Recht viel Freude!

Bild 1 Eine Lok wird dringend benötigt! Sie ist inzwischen aus dem Lok-Schuppen auf die Drehscheibe gefahren und wird nun an den Zug gesetzt

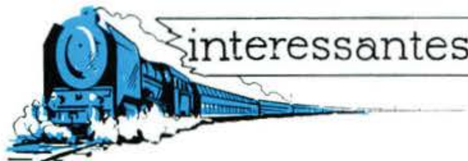
Bild 2 Soeben fährt ein Personenzug am Stellwerk Wp 1 vorüber und läuft in den Bahnhof ein

Bild 3 Reges Leben herrscht auf und an dem Bahnhof

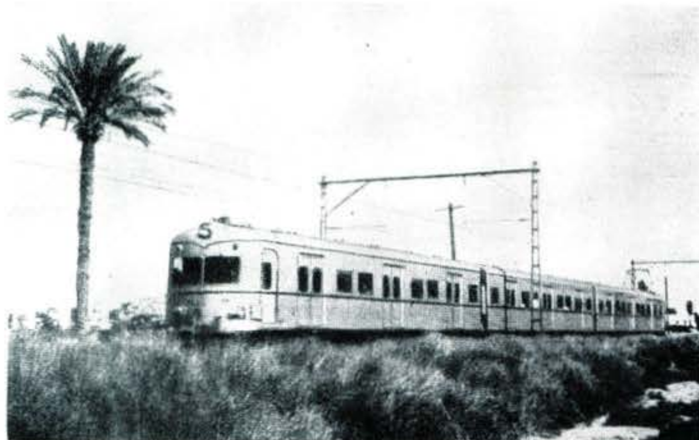
Bild 4 Für jeden größeren Betrieb, wie diese Schuhfabrik, ist ein direkter Gleisanschluß von großem Nutzen



4



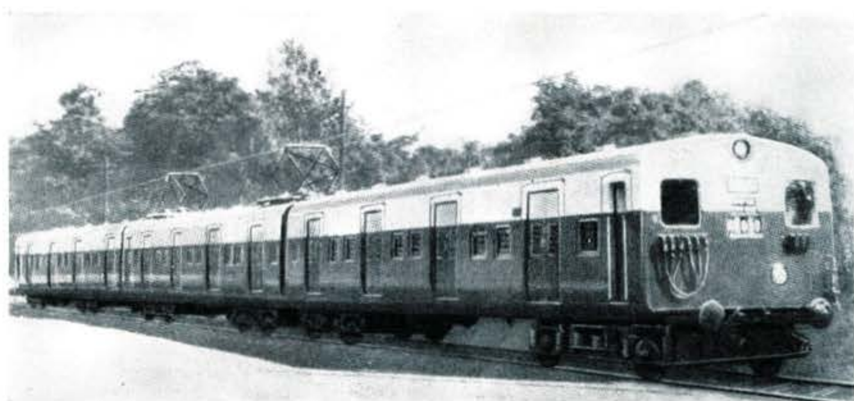
interessantes von den eisenbahnen der welt + +

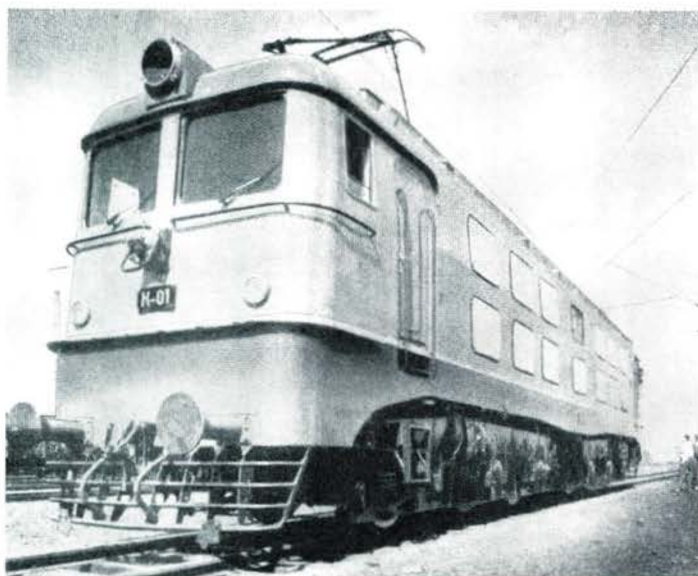




Dreiteiliger 1500-V-Gleichstromtriebwagen der Ägyptischen Staatsbahnen für die Vorortstrecke Kairo–Heluan. Die Fahrzeuge erreichen 100 km/h Höchstgeschwindigkeit, ihre Dienstlast beträgt 116,8 Mp

Auch die Indischen Staatsbahnen beschaffen für den Vorortverkehr dreiteilige Triebwagenzüge mit 105 km/h Höchstgeschwindigkeit bei einer Dienstlast von 120,5 Mp. Der Triebwagen befindet sich in der Mitte des Zuges, an beiden Enden läuft jeweils ein Steuerwagen







Stärkste sechsachsige Ellok, die jemals gebaut worden ist. Es ist eine Co'Co'-Lokomotive für die Sowjetunion, die 100 km/h erreichen kann. Dieser Typ soll schwerste Güterzüge in Ostsibirien befördern

Werkfotos

BERND EYDNER, Berlin

Bauanleitung für eine Halbschranke in der Nenngröße H0

Конструкция полишлатбаума в масштабе НО

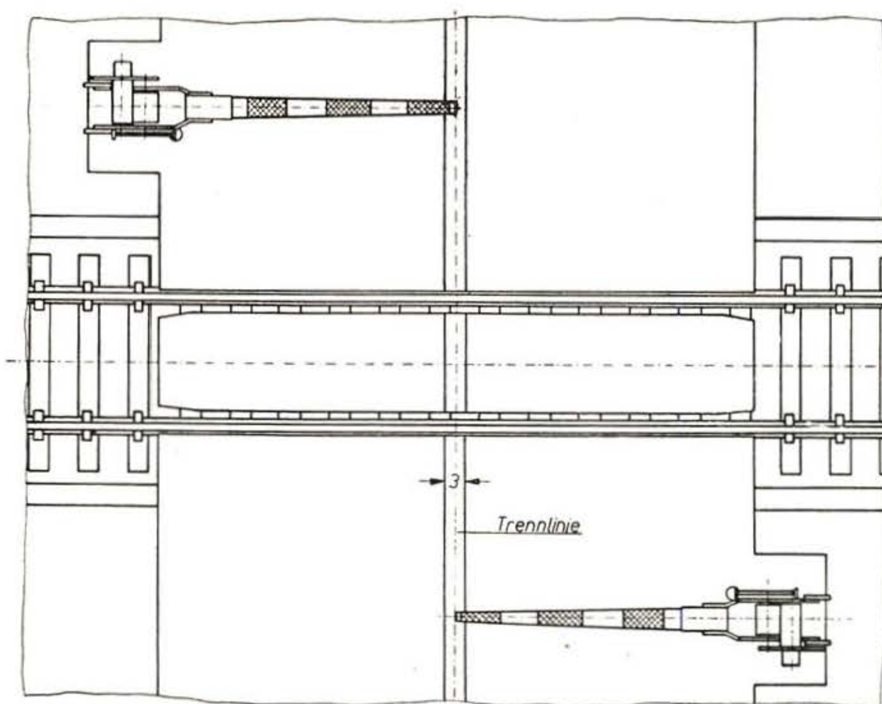
Construction of a Level Crossing with Half-Barriers in H0

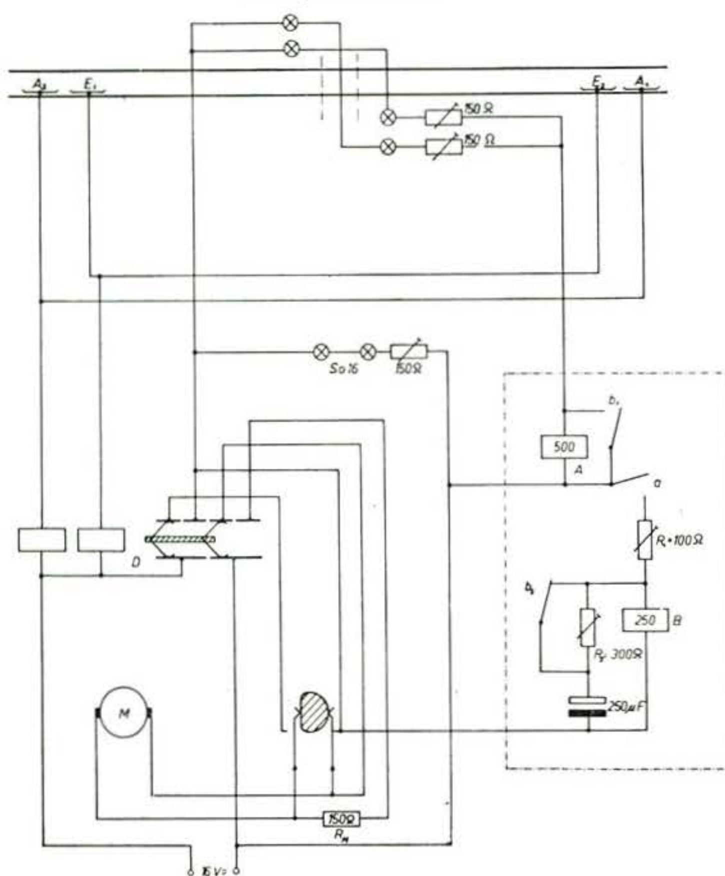
Construction d'une demi-barrière en H0

Der ständig ansteigende Kraftfahrzeugverkehr in der Deutschen Demokratischen Republik führt leider auch zu einem Anwachsen der Verkehrsunfälle. Besondere Unfallschwerpunkte sind immer noch die Eisenbahnübergänge. Die Deutsche Reichsbahn steht somit vor der Aufgabe, die Sicherheit an den Bahnübergängen zu erhöhen. Die beste Lösung wäre, die Bahnlinien durch Über- oder Unterführungen zu kreuzen. Das ist aber mit sehr großen Kosten verbunden. Deshalb kommt es nur für die wichtigsten Kreuzungspunkte zwischen Schiene und Straße in Frage. An den verbleibenden beschrankten und unbeschrankten Bahnübergängen werden in zunehmendem Maße Blinklichtanlagen zur Warnung der Straßenbenutzer installiert. Diese Blinklichtanlagen werden meistens vollautomatisch vom fahrenden Zug aus gesteuert. Um bei Störungen der Blinklichtanlagen den Straßenverkehr nicht zu gefährden, werden auf der Bahnseite Signale für die Sicherheit an Wegübergängen aufgestellt. Bei neuen Anlagen sind das die Signale So 15 – Warntafel – und So 16 – Überwachungssignal der Blinklichtanlage. In der „Übersicht über die wesentlichen Änderungen des Signalbuches – Ausgabe 1958 – gegenüber der Ausgabe 1950" steht dazu folgendes: „Diese neuen Signale dienen der Erhöhung der Betriebssicherheit an Wegübergängen. Dem Lokomotivführer wird in Bremswegentfernung vor dem Wegübergang angezeigt, ob die roten Blinklichter für die Straßenbenutzer blinken oder nicht. Es wird ihm also signalisiert, ob er den Wegübergang mit unverminderter Geschwindigkeit befahren darf oder die Fahrgeschwindigkeit bis zu dem vor dem Wegübergang stehenden Überwachungssignal auf 15 km/h herabsetzen muß. Durch die hinter dem Einschaltpunkt der Blinklichtanlage stehende augenfällige Warntafel (So 15) wird der Lokomotivführer gezwungen festzustellen, ob Signal So 16 (Überwachungssignal) weißes Standlicht zeigt oder nicht. Erscheint das weiße Standlicht des Signals So 16, so darf er mit unverminderter Geschwindigkeit weiterfahren. Erscheint das weiße Standlicht des Signals So 16 nicht, so muß er eine Störung der der Warnung der Straßenbenutzer dienenden Blinklichtanlage am Wegübergang annehmen und entsprechend der nunmehr bestehenden Gefahr die Fahrgeschwindigkeit wie angegeben auf 15 km/h ermäßigen und das Achtungssignal geben ...

Diese neuen Signale haben sich im In- und Ausland bestens bewährt. Sie werden daher in zunehmendem Maße bei der DR verwendet werden."

Nicht nur bei der Deutschen Reichsbahn sondern auch bei den westdeutschen und ausländischen Eisenbahnen werden zur Sicherung der Bahnübergänge immer häufiger Halbschrankenanlagen angewendet. Diese Halbschranken haben gegenüber den herkömmlichen Schranken den Vorteil, daß sie vom fahrenden Zug vollautomatisch bedient werden. Unfälle durch menschliches Versagen sind hierbei ausgeschlossen. Halbschranken sind stets mit roten Blinklichtanlagen ausgestattet. Dabei zeigen nicht nur die Warnkreuze rotes Blinklicht, sondern auch die roten Felder der Schrankenbäume.





Wie schon der Name sagt, wird nur die halbe Straße gesperrt, und zwar jeweils die rechte Seite, damit ein Fahrzeug immer noch über die nicht geschlossene Seite entweichen kann, wenn sich die Schranken hinter ihm schließen. Außerdem sind sie aufwerfbar, um zu vermeiden, daß Fahrzeuge von den Schranken eingeklemmt werden. Zum Schließen benötigen die Halbschranken 18 Sekunden, zum Öffnen 9 Sekunden. Auf beiden Seiten des Übergangs ist die Straße mit einer 80-m-Trennlinie versehen, um zu verhindern, daß Fahrzeuge über die ungesperrte linke Straßenseite auf den Übergang fahren. Kurios ist, daß Bahnübergänge, die mit Halbschranken ausgestattet sind, nach der Straßenverkehrsordnung zu den unbeschrankten Bahnübergängen zählen.

Es ist zweckmäßig, die Halbschranke so zu bauen, daß sie jederzeit aus der Anlage herausgenommen werden kann, um eventuell auftretende Störungen leichter beseitigen zu können.

Der Bau beginnt mit der Anfertigung des Sockels (Teil 1), der aus den Teilen 1a–1c zusammengelötet wird. Der Stift (Teil 2) wird in 1c eingelötet. Auf 1a wird die Antriebsattrappe (Teil 3) aufgelötet. Die Schrankenholme (Teil 4) werden mit den Fassungen (Teil 6), den Ösen (Teil 8) und den Gegengewichten (Teil 9) verlötet. Dann werden die Holme zusammen mit den Wellen (Teil 5) in die Antriebsattrappen (Teil 3) eingesetzt und die Holme mit den Wellen verlötet. Die Schrankenbäume (Teil 7) werden aus Plexiglas oder glasklarem Polystyrol angefertigt und mit Staniol umwickelt, in das kleine Löcher für die roten Blinklichter in die Mitte der späteren roten Felder gekratzt werden. Die Warnkreuze (Teil 10) werden mit den Fassungen (Teil 11), den Schuten (Teil 13) und den Haltern (Teil 14) verlötet. Das Ganze wird an die Antriebsattrappe gelötet. In die Fassungen der Warnkreuze wird noch eine rote Scheibe eingeklebt. Jetzt werden Glühlämpchen (Teil 12, 2 V, Fa. Dietzel) in die Fassungen der Warnkreuze eingesetzt und mit einem Pol an Masse gelötet. Der zweite Pol wird später mit der Zuleitung verbunden. In die Fassungen an den Holmen werden die Lämpchen von vorn eingesetzt und ebenfalls ein Pol mit der Masse verlötet. Der zweite Pol wird nach Zeichnung 5,1 nach unten gebogen und liegt bei geschlossenen Schranken auf dem Kontakt (Teil 15), der auf der Straße aufgenagelt ist. Die Schrankenbäume werden in die Fassungen nur eingesteckt, um schadhafte Lampen leicht auswechseln zu können. Von hinten werden die Fassungen mit etwas Kitt o. ä. verschlossen, damit das Licht nicht nach hinten herausscheint.

Nachdem in die Straße Bohrungen von 1,5 mm Durchmesser zum Durchführen der Stellzüge gebohrt wurden, können die Schrankenteile in vorgebohrte Löcher stramm eingepaßt und festgeklebt werden.

Jetzt kann der Anstrich erfolgen. Sockel, Antriebsattrappe, Holme, Gegengewicht, Fassungen, sechseckiges Mittelfeld der Warnkreuze nebst Schuten, Rückseite der Warnkreuze und Halter werden grau (RAL 7011) gestrichen. Die Schrankenbäume und Vorderseiten der Warnkreuze werden in den in Zeichnung 5,2 und 5,3 angegebenen Anordnungen rot (RAL 2000) und weiß (RAL 9002) gestrichen. Zwischen das Gleis ist noch die Ausbohlung (Teil 16) zu kleben. Die Straße ist auf einer Länge von etwa 250 mm zu beiden Seiten der Schranke mit einer weißen Trennlinie zu versehen.

Der Antrieb der Halbschranke erfolgt über einen Piko-Motor der BR 23 mit Stirnrad- und Schneckengetriebe. In den Endlagen der Schranke wird der Motor automatisch abgeschaltet.

Die Teile 17–23, 25–28, 32–33 werden gemäß Zeichnung 5,3 und 5,4 angefertigt. Dabei ist besonders auf genaues Einhalten der Bohrungsabstände zu achten. Es ist daher zweckmäßig, erst kleiner vorzubohren, nachzumessen, evtl. nachzufeilen und dann fertig zu bohren. Alle Lagerbohrungen werden 2,9 mm ∅ gebohrt und mit einer Reibahle 3 mm ∅ F 8 aufgerieben. Jetzt werden die Teile 17–22 montiert und die Wellen mit Stirn- und Schneckenrädern, den Schnecken, Distanzstücken und Scheiben eingesetzt, wobei die Teile 29–31 zweckmäßig mit Madenschrauben zu sichern sind. Läßt sich das Getriebe leicht mit der Hand durchdrehen, kann der Motor mit Ritzel mittels Schelle eingebaut werden. Jetzt kann der Antrieb schon einmal zur Probe laufen. Läuft alles einwandfrei, wird die Lagerplatte (Teil 23) angeschraubt und der Nocken (Teil 34) stramm auf das Vierkant der Welle (Teil 28) gepaßt. Der Kontaktsatz (Teil 35) dient zum Ein- und Ausschalten des Motors in den Endlagen. Er ist als Ersatzteil für das Piko-Netzanschlußgerät ME 002 g in den Fachgeschäften erhältlich. Die Befestigungswinkel werden von den Kontaktsätzen entfernt. Nun werden sie nach Zeichnung 5,2 mit den Teilen 36, 37 und 38 an der Grundplatte (Teil 17) befestigt.

Nach einem weiteren Probelauf kann der Antrieb mit Holzschrauben unter der Halbschranke befestigt werden. Die Stellzüge (Teil 44) werden erst nach dem Verschalten eingezogen.

Doch erst werden die Warntafeln – So 15 – und die Überwachungssignale – So 16 – angefertigt. Dazu ist wohl nicht viel zu sagen. Für die Anfertigung des Mastes (Teil 47) empfiehlt sich ein Biegedorn (s. a. Heft 3/1960, S. 63). Die Kleinstglühbirnen werden von oben eingesteckt, ein Pol mit Masse, der andere mit einer

im Mast zu verlegenden Leitung verlötet. Gestrichen werden die Signale wie folgt: Schirmblech, Schute, Fassung, Steigeisen schwarz (RAL 9005), Mast betongrau, Mastblech und Vorderseite von So 15 nach Zeichnung 5,5 schwarz (RAL 9005) und weiß (RAL 9002). Die Rückseiten der Mastbleche und Signale So 15 sowie die Halter für So 15 werden grau (RAL 7011) gestrichen. Die Signale So 16 werden etwa 40–50 mm vor dem Übergang, die Signale So 15 etwa 500 mm vor So 16 montiert.

Damit wäre unsere Halbschranke bis auf die elektrische Schaltung fertig. Diese erfolgt wie beim Vorbild vollautomatisch vom fahrenden Zug aus. Die Zeit zum Schließen beträgt beim Modell etwa 4 Sekunden, die Zeit zum Öffnen etwa 2 Sekunden.

Beim Überfahren des Kontaktes E_1 schaltet das Doppelspulenrelais D um und schließt dadurch den Motorstromkreis. Durch den auf der Welle (Teil 28) sitzenden Nocken wird der Umschaltkontakt (Teil 35) umgeschaltet, wodurch der Motor in der Endlage der Schranke keinen Strom mehr erhält. Außerdem wird durch Relais D der Stromkreis für das Blinklicht und das Signal So 16 geschlossen. Beim Überfahren des Kontaktes A_1 wird das Relais D wieder in seine Ausgangslage gebracht. Der Motor läuft in umgekehrter Richtung und schaltet in der Endlage der Schranken durch den Nocken und den Kontaktsatz wieder selbsttätig ab. Der Stromkreis für das Blinklicht und das Signal So 16 wird unterbrochen. In der Gegenrichtung wird das Doppelspulenrelais durch die Kontakte E_2 und A_2 geschaltet.

Der im Motorstromkreis liegende Widerstand R_M ist notwendig, damit die Schranken langsamer schließen als öffnen. Die Widerstände vor den Lampen sind zweckmäßigerweise mit verschiebbaren Schellen zu versehen, um die Helligkeit der Lampen regulieren zu können.

Für das Doppelspulenrelais D kann ein Piko-Relais verwendet werden, bei dem die Endabschaltung entfernt worden ist (s. a. Heft 6/1960, S. 164). Wer darauf aber nicht verzichten will, kann auch den in Heft 7/1959 beschriebenen Signalantrieb verwenden.

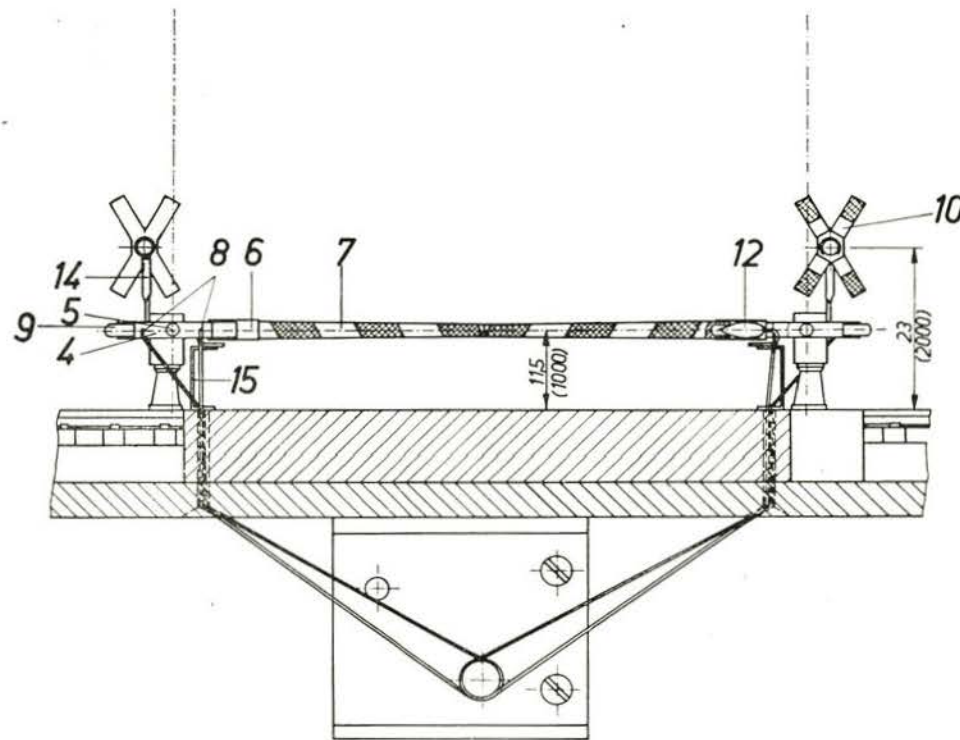
Der Impulsgeber (in der Schaltung umrandet) entstand in Anlehnung an die Beschreibung im Lehrgang „Elektrotechnik für Modelleisenbahner" Blatt 65.4, Bild 4. Beim Schließen des Blinkstromkreises durch Relais D wird auch der Stromkreis für Relais A geschlossen; es zieht an und schließt über den Kontakt a den Stromkreis für Relais B, das über R_1 und den Elko anzugsverzögert ist. Nach Ablauf der Anzugszeit schaltet es die Kontakte b_1 und b_2. Durch b_1 wird das Relais A kurzgeschlossen, es fällt ab, und die Lampen leuchten auf. Der Kontakt b_2 hat den Kurzschluß des Widerstandes R_2 aufgehoben. Durch die Kondensatorspannung fällt das Relais jedoch nicht sofort ab, sondern wird noch eine gewisse Zeit gehalten. Erst nach Ablauf der Abfallverzögerung fällt das Relais B ab, schaltet die Lampen aus und Relais A ein. Jetzt wiederholt sich der Vorgang. An R_1 kann die Dauer des Verlöschens und an R_2 die Dauer des Leuchtens eingestellt werden.

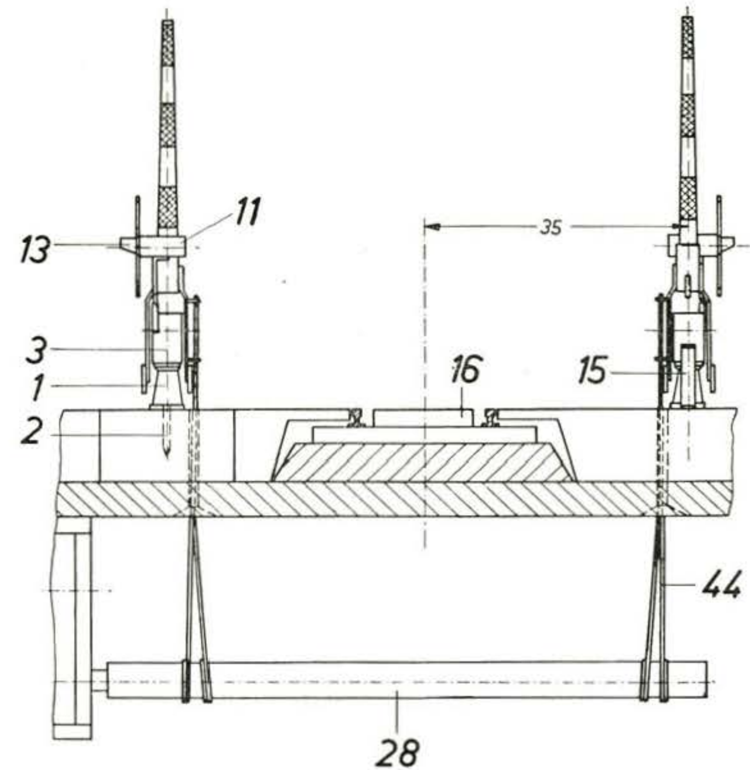
Die Daten der Relais: Relais A ist ein Flachrelais mit einem Widerstand von 500 Ohm und 5750 Windungen 0,12 Cu-Lackdraht, Relais B ist ein Relais aus Beständen der ehemaligen Wehrmacht mit 250 Ohm und 3840 Windungen 0,13 Cu-Lackdraht. Es können selbstverständlich auch andere Relais mit den entsprechenden Daten verwendet werden.

Die Einschaltkontakte liegen kurz vor dem Signal So 15, die Ausschaltkontakte im Abstand der größten Zuglänge von der Schranke entfernt.

Die letzte Arbeit ist das Einziehen der Stellzüge (Teil 44). Diese werden an den Ösen (Teil 8) verknotet und durch die Bohrungen in der Anlagenplatte, in die man Rohrnieten von 1,5 mm ∅ einsetzt, gezogen. Dann läßt man den Antrieb in eine Endstellung laufen, bringt die Schranken in die entsprechende Endstellung, wickelt die zugehörigen Stellzüge in richtiger Richtung ein- bis zweimal um die Welle (Teil 28), zieht sie durch die Bohrungen und verknotet sie. Die anderen beiden Stellzüge werden in entgegengesetzter Richtung um die Welle gewickelt und verknotet. Sollte die Schranke jetzt nicht in den richtigen Endlagen anhalten, so muß der Kontaktsatz (Teil 35) justiert werden. Wenn alles einwandfrei arbeitet, kann die Halbschranke dem Verkehr übergeben werden.

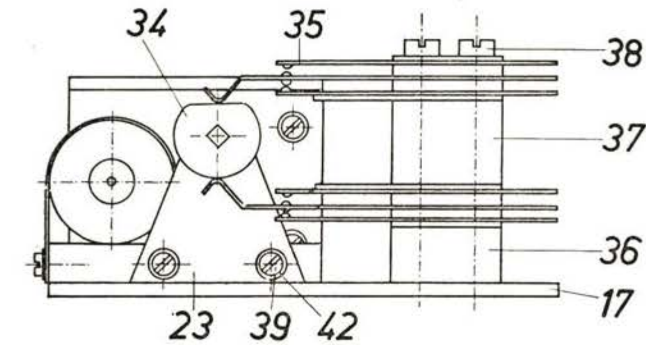
Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Werkstoff	Rohmaße
1	2	Sockel	Ms	s. Zeichnung
2	2	Stift	St	1 ∅; 7 lg.
3	2	Antriebsattrappe	Ms	4,5×4,5×7,5
4	4	Schrankenholm	Weißblech	18×2,5×0,3
5	2	Welle	St	1,75 ∅; 5,6 lg.
6	2	Fassung	Ms-Rohr	2,7 ∅; 7 lg.
7	2	Schrankenbaum	Plexiglas	2,7 ∅; 33,5 lg.
8	4	Öse	Ms	0,5 ∅; 5 lg.
9	4	Gegengewicht	Ms	4×2,2×0,5
10	2	Warnkreuz	Weißblech	
11	2	Fassung	Ms-Rohr	2,7 ∅; 6 lg.
12	6	Kleinstglühbirne		2,5 ∅; 2 V
13	4	Schute	Weißblech	6×2×0,3
14	2	Halter	Ms	13×1×0,5
15	2	Kontakt	Ms	15×2×0,15
16	1	Ausbohlung	Sperrholz	83×14×2,5
17	1	Grundplatte	Hartgewebe	90×70×2
18	1	Seitenteil für Getriebe	Hartgewebe	35×27×2
19	1	Seitenteil für Getriebe	Hartgewebe	35×27×2
20	1	Deckplatte für Getriebe	Hartgewebe	35×24×2
21	1	Boden für Getriebe	Ms	39×32×1
22	1	Motorauflage	Hartgewebe	45×38×6
23	1	Lagerplatte	Hartgewebe	24×23,5×2
24	1	Motor mit Ritzel		12 V; 8 Z, Mod. 0,5
25	1	Schelle	Ms	57×10×1
26	1	Welle	St	3 ∅; 24 lg.
27	1	Welle	St	3 ∅; 31 lg.
28	1	Welle	St	5 ∅; 164 lg.
29	1	Stirnrad	Ms	18 Z; Mod. 0,5
30	2	Schnecke	St	eing.; Mod. 0,5
31	2	Schneckenrad	Ms	15 Z.; Mod. 0,5
32	1	Distanzstück	Ms	5 ∅; 2 lg.
33	1	Distanzstück	Ms	5 ∅; 10 lg.
34	1	Nocken	Hartgewebe	12 ∅; 2 dick
35	2	Kontaktsatz	Ms und Hartpapier	
36	1	Zwischenstück	Hartgewebe	15×7,5×7
37	1	Zwischenstück	Hartgewebe	15×11,5×7
38	2	Zylinderschraube	St	M 3×35
39	12	Zylinderschraube	St	M 2×6
40	3	Zylinderschraube	St	M 2×8
41	2	Senkschraube	St	M 2×6
42	15	Scheibe	Ms	2,2 ∅
43	7	Scheibe	Ms	3,2 ∅
44	4	Stellzüge	Perlon (Angelsehne)	0,2 ∅
45	2	Schirmblech	Weißblech	10×4,6×0,3
46	2	Lampenfassung	Ms	10×7×0,25
47	2	Mast	Weißblech	55×13×0,3
48	12	Steigeisen	Ms-Draht	0,3 ∅; 3,5 lg.
49	6	Steigeisen	Ms-Draht	0,3 ∅; 4 lg.
50	2	Mastblech	Weißblech	21×2,5×0,3
51	2	Mastfuß	Weißblech	10×10×0,3
52	2	Tafel für So 15	Weißblech	14×2,5×0,3
53	2	Halter für So 15	St-Draht	1 ∅ 30 lg.

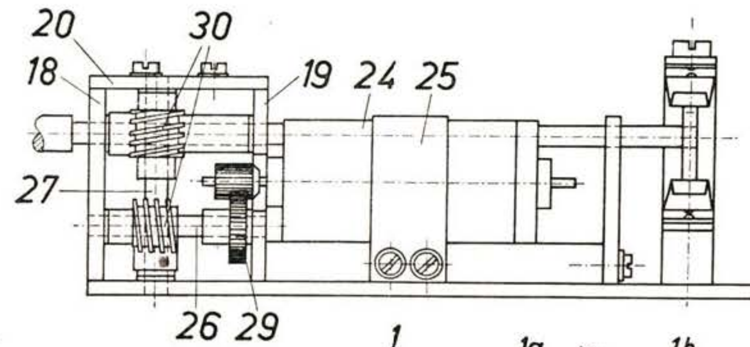


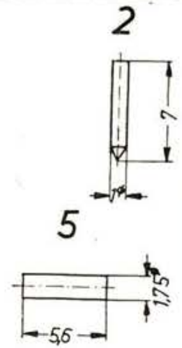


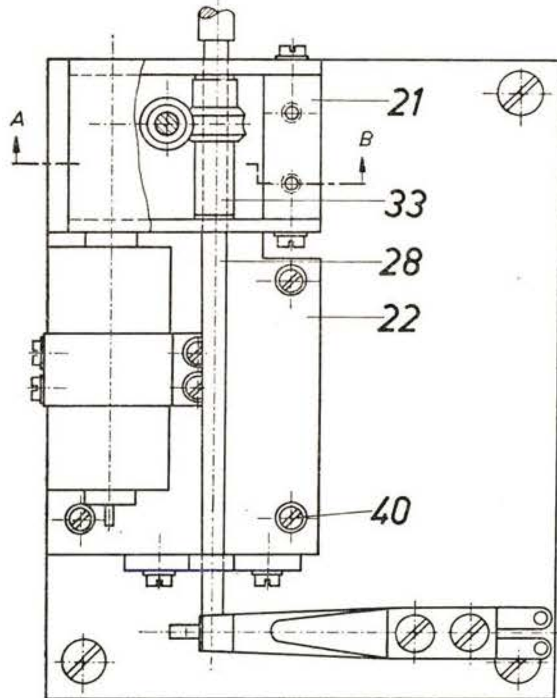
1961	Datum	Name		Bernd Eydner Berlin-Weißensee Bitburger Str. 28	Nenngröße H0
Gezeich.	15.1.				
Geprüft	31.1.				
Maßstab 1 : 1	Halbschranke Ansichten			Zeichngs.-Nr. 5.1	

M. 1:1

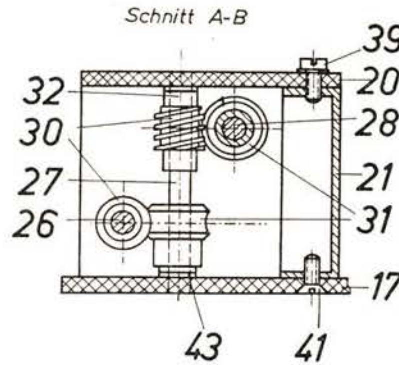




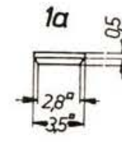




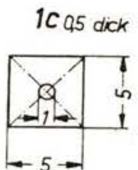
Schnitt A-B

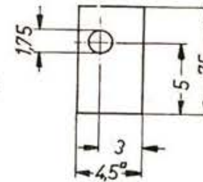


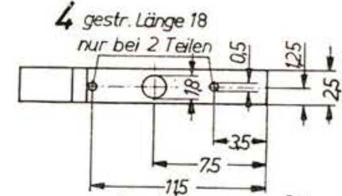


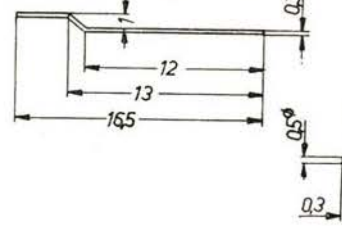


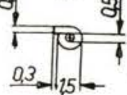


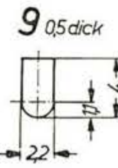


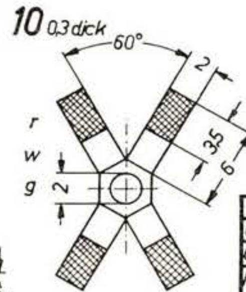


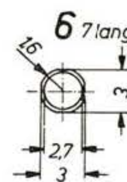


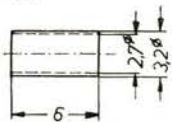




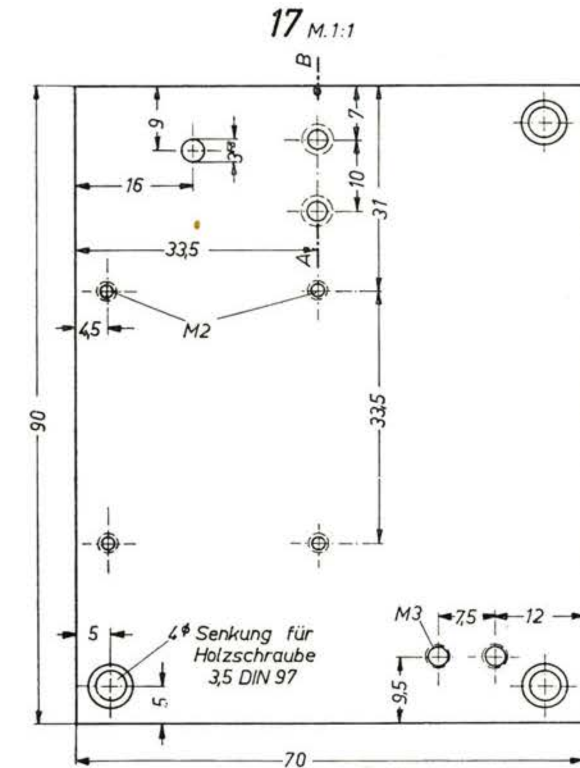


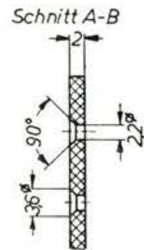


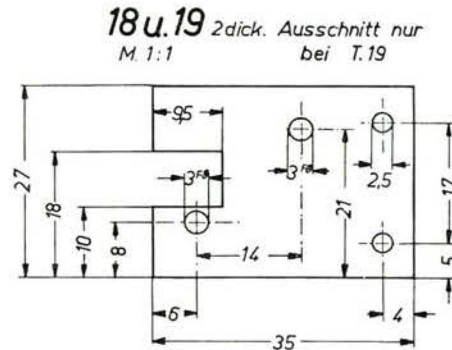


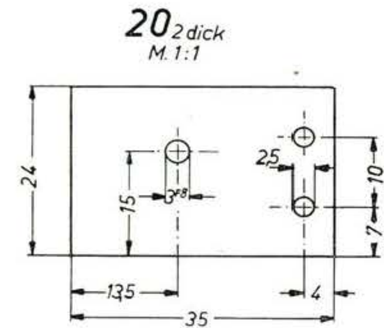


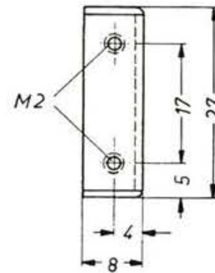
1961	Datum	Name	Bernd Eydner Berlin-Weißensee Bitburger Str. 28	Nenngröße H0
Gezeich.	28. 1.	[signature]		
Geprüft	31. 1.	[signature]		
Maßstab 1:1 2:1	**Halbschranke** Antrieb; Einzelteile 1-6, 8-11			Zeichngs.-Nr. 5.2

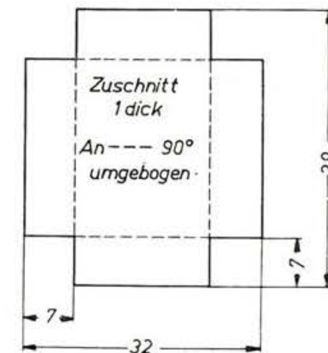


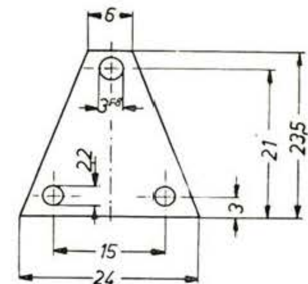


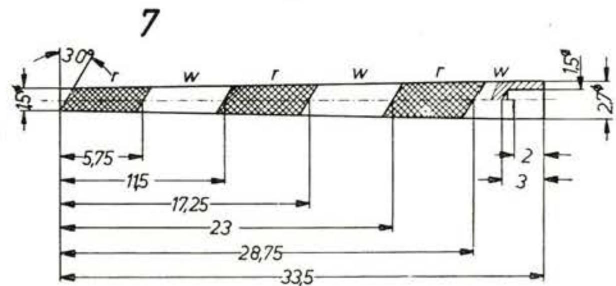


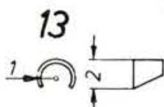


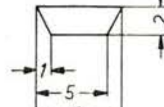


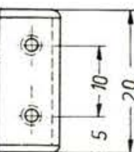


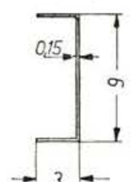




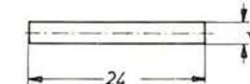


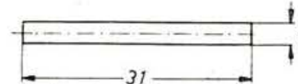


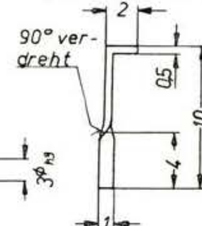




15
2 breit







F8 entspricht +0,021 / +0,007 } zum Nennmaß

h9 " " 0,000 / −0,025

1961	Datum	Name		Bernd Eydner Berlin-Weißensee Bitburger Str. 28	Nenngröße H0
Gezeich.	29.1.	[signature]			
Geprüft	31.1.	[signature]			
Maßstab 1:1 2:1	**Halbschranke** Einzelteile 7, 13-15, 17-21, 23, 26, 27			Zeichngs.-Nr. 5.3	

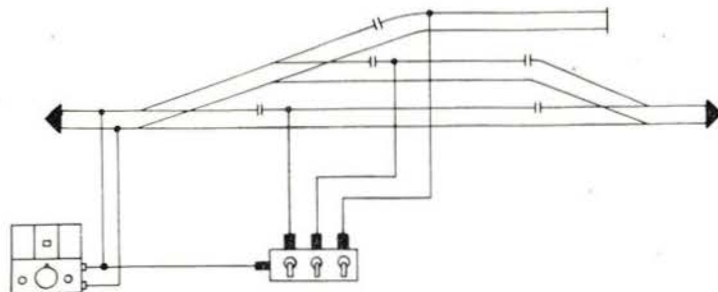


Bild 61

sonderte Stromzuführungen und oft auf Trenngleisstücke zu verzichten: wir versorgen die Gleise durch die jeweilige Weichenstellung mit Strom.

Dieses seit Jahren von den Modelleisenbahnern gern benutzte System, das der Engländer Mr. John H. Ahern vorgeschlagen hat, erfordert natürlich einen kleinen „Umbau" an der Piko-Weiche.

Dieser Umbau sei hier näher beschrieben:

Auf der Unterseite der Piko-Weiche erkennen wir über dem Herzstück die beiden Strombrücken (Bild 62). Sie sind leicht zu entfernen, wenn wir vorsichtig die Schienenlaschen hochbiegen. Nun brauchen wir nur eine Verbindung zwischen dem Herzstück und den angrenzenden Schienen zu schaffen.

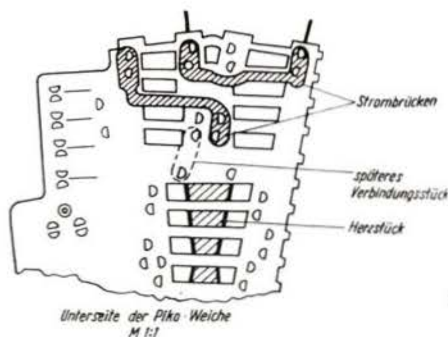




Bild 62

Bild 63

Aus 0,3 mm Messingblech wird nach Bild 63 ein Streifen geschnitten, der kleine Schlitze für die Schienenlaschen erhält. Dann klemmen wir ihn unter der Weiche an der vorgesehenen Stelle fest, indem wir auch hier die Schienenlaschen vorsichtig aufbiegen und andrücken. Nun ist der Schienenbetriebsstrom nach folgender Weise geschaltet.



Eine Fortsetzungsreihe

17. Stunde

von GÜNTHER BARTHEL, Erfurt

b) Schaltbilder für Weichen

Es sollen nun im einzelnen die elektrischen Anschlüsse für Weichen gezeigt und dabei auf schalttechnische Möglichkeiten hingewiesen werden, die wir beachten wollen.

Wenn wir uns eine Piko-Weiche betrachten und sie schalttechnisch untersuchen, unterscheiden wir einmal die Schaltung der Weiche für den Schienenbetriebsstrom und zum anderen die Schaltung für den Elektromagneten.

Zunächst zum Schienenbetriebsstrom:

Wir erkennen, daß es gleichgültig ist, an welcher Stelle wir die Weiche mit unserem Anschlußgleis verbinden: der Schienenbetriebsstrom wird durch die Weichenschaltung in alle übrigen Gleisstücke geführt (Bild 56). Kommt er z. B. von A, dann kann er in B und C abgegriffen werden. Wird die Anschlußschiene in C angeschlossen, erhalten A und B ebenfalls Strom.

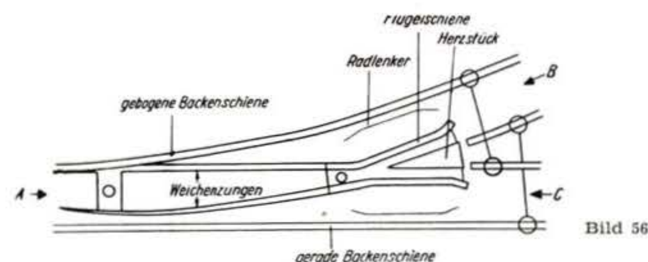


Bild 56

Die Weichenzungen, die federnd gelagert sind, nehmen ihren Betriebsstrom stets von den Backenschienen, an denen sie nach der jeweiligen Stellung anliegen. Dabei übertragen sie ihn weiter auf Flügelschienen und Herzstück. Das Herzstück ist von den hinter ihm liegenden Schienen elektrisch getrennt, damit kein Kurzschluß auftritt (Bild 56). Dieses Schaltprinzip können wir uns schalttechnisch zunutze machen. Doch darauf kommen wir später zurück.

Die Schaltung für den Elektromagneten ist aus den fünf Klemmfedern ersichtlich, an die ein gelber, roter, brauner, blauer und weißer Draht, der auf der anderen Seite liegt, geführt ist (Bild 57). Dabei bedeutet weiß die Null-Leitung (sie ist ja schon durch die besondere Anordnung hervorgehoben),

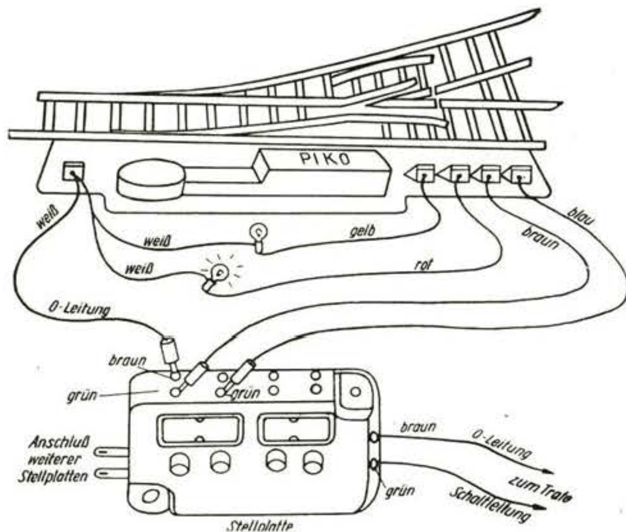
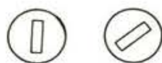


Bild 57

braun und blau aber werden mit Hilfe des Momentschalters mit Strom beliefert und schalten dann den Weichenmagneten.

Die gelbe und rote Klemmspannung kann zur Rückmeldung der Weichenstellung benutzt werden. Wir können hier also zwei Glühbirnen anschließen, von denen jede in nur einer bestimmten Weichenstellung aufleuchtet. Sie geben uns eine Kontrollmöglichkeit, die vor allem dort notwendig wird, wo wir die Weichenstellung schlecht erkennen können. Das ist bei verdeckten Abstellgleisen oder an schwer zugänglichen Stellen der Fall. Nun gibt es im Handel Stellplatten, in denen diese Rückmeldebirnen schon eingebaut sind. Wir erreichen aber dies auch billiger, wenn wir uns die Rückmeldefelder selbst anfertigen. Das ist gar nicht schwer. Wir benötigen dazu lediglich 18-Volt-Birnen (an den Rückmeldeklemmen der Weiche liegt eine Spannung von 16 Volt. Die Birnen brauchen nicht voll auszuleuchten. Sie halten dadurch länger), die wir entweder in kleine Kästchen einbauen oder unter einer Schaltplatte montieren, wenn wir schon eine größere Anlage besitzen. Auf das darüber zu bohrende Loch wird Transparentpapier geklebt. Es erhält Symbole, die die jeweilige Weichenstellung darstellen (Bild 58). Kleine Pappröhrchen werden über die Birnchen geführt, damit sie nur ihr Feld ausleuchten können.


Bild 58

Bei kleineren Anlagen braucht die Schalttechnik nicht übertrieben zu werden. Die Weichen befinden sich hier meistens in der Grundstellung. (Darunter versteht man bei der Deutschen Reichsbahn die Stellung der Weichen, in der sie am meisten befahren werden und sich stets befinden müssen, sofern sie nicht

in der anderen Stellung benutzt werden sollen.) Bei Handweichen erkennt man die Grundstellung am Anstrich des Gegengewichtes der Stellvorrichtung. Es ist dann oben weiß und unter schwarz gestrichen. Es genügt die Kontrolle durch eine Birne, die aufleuchtet, wenn die Weiche auf ein Neben- oder Abstellgleis führt.

Wollen wir nun Überholungsgleise schalten, können wir die vier Anschlüsse beider Weichen über zwei Momentschalter führen. Das hat einmal den Vorteil, daß wir Stellplatten und Drahtverbindungen sparen, zum anderen sind beide Weichen immer in der für eine Zugfahrt richtigen Stellung. Es schalten sich also beim Schließen des Kontaktes die linke und rechte Weiche gleichzeitig (Bild 59).

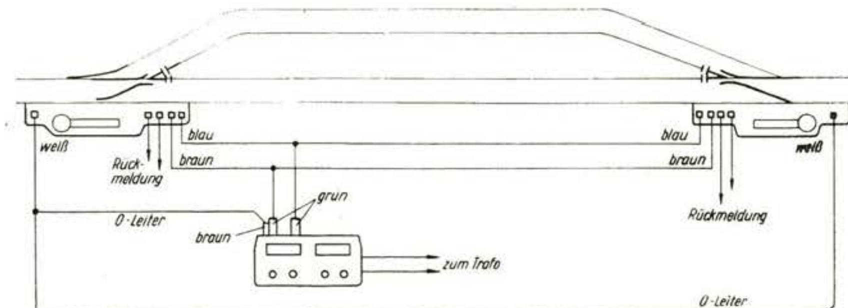


Bild 59

Da, wie wir vorhin gesehen haben, der Schienenbetriebsstrom durch die Weiche selbst weitergeleitet wird, sind unsere Ausweichgleise ebenfalls voll mit Strom versorgt. Das hat natürlich den Nachteil, daß wir hier weder eine Lok noch einen Zug stromlos abstellen können. Um das zu erreichen, muß der Strom in den Ausweichgleisen abschaltbar sein. Wir benötigen dazu sogenannte Unterbrechergleisstücke, die als $^1/_3$ gerade Stücke im Handel erhältlich sind und von denen jeweils zwei Stück in einem Überholungsgleis eingebaut sein müssen. Man ordnet sie nahe der Weichen an, um einen möglichst langen stromlosen Abschnitt zu erhalten. Es ist klar, daß eine gesonderte abschaltbare Stromzuführung dann vorhanden sein muß.

Bei Abstellgleisen nach Bild 60 vereinfacht sich die Stromunterbrechung, da hier nur ein Trenngleisstück hinter der Weiche angeordnet zu werden braucht.


Bild 60

Wählt man diesen Weg der Stromabschaltung, sollte die Trennung immer auf der gleichen Schienenseite vorgenommen werden. Dann brauchen wir bei der Stromzuführung nur eine Leitung des Schienenbetriebsstromes heranzuziehen (Bild 61).

Nun ergibt sich aus dem Schaltprinzip der Piko-Weiche noch eine andere Abschaltmöglichkeit, die schon angedeutet wurde und die uns erlaubt, auf ge-

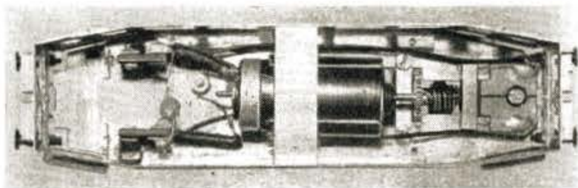


Bild 18

8. Eine notwendige Ergänzung

Das Werkzeug

Bisher haben wir noch nicht über die Werkzeuge gesprochen, die ein Bastler besitzen muß, wenn ihm seine Modelle gut gelingen sollen. Wenn auch einzelne Werkzeuge etwas teuer sind, so lohnt doch der spätere Erfolg, den man mit ihnen erzielt, die Anschaffung.

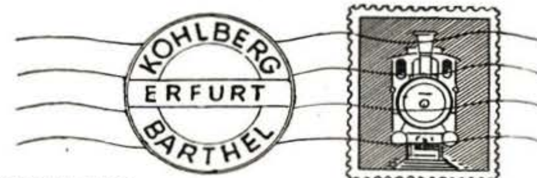
Schon beim Bau des Triebwagens, der keine allzu großen Anforderungen gestellt hat, benötigten wir eine Reihe von Werkzeugen. Es soll darum nun eine Aufstellung der wichtigsten Werkzeuge erfolgen, die allerdings noch weiter zu ergänzen wären.

1. Kleiner Parallelschraubstock mit einer Backenbreite von 50—70 mm
2. Feilen in folgenden Ausführungen: flache Vor- und Schlichtfeile 10 bis 12 Zoll; Flach-, Rund-, Dreikant-, Halbrundfeile
3. 1 Satz Schlüssel- oder Nadelfeilen
4. Handbohrmaschine bis 6 mm bohrend, dazu die passenden Spiralbohrer (0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 3,1; 3,5; 4,0 mm usw.)
5. eine Blechschere
6. ein Laubsägebogen mit Laubsägetischchen
7. elektrischer Lötkolben mit einer Leistung von 100 Watt
8. Stahlmaß 200—300 mm
9. Schieblehre
10. Stechzirkel
11. kleiner Anschlagwinkel
12. kleine Flachzange mit nicht zu langen Schenkeln
13. kleine Rundzange mit fein auslaufender Spitze
14. kleiner Hammer von 50 g
15. Stichahle zum Anreißen

Wir wollen von Anfang an darauf achten, daß wir beim Basteln das Meßwerkzeug streng vom Handwerkzeug trennen und stets schonend behandeln. Es findet am besten auf einem Wolltuch Platz, das auf dem Arbeitstisch ausgebreitet wird. Um die durch Schweißabsonderung auftretenden blinden Flecke zu vermeiden, empfiehlt sich ebenfalls ein leichtes Einölen.

Eine ständige Reinigung der anderen Arbeitsgeräte, z. B. Säubern der Feilen mit einem Stück Kupferblech, leichtes Einölen der Spiralbohrer usw. erhöht deren Lebensdauer und sollte darum nie vergessen werden.

Denken wir immer daran, daß gutes Werkzeug der treueste Diener bei unserer Bastelarbeit ist.



ANLEITUNGEN FÜR DEN FAHRZEUGBAU

Von der Übersichtszeichnung zum Modellfahrzeug

Für den Bastler, der den Wagenkasten aus Holz bauen will, nun noch einige Tips:

Dünnes Sperrholz läßt sich gut mit einer Blechschere schneiden. Zum Sägen eignet sich ein Metall-Laubsägeblatt besser als ein Holzlaubsägeblatt, da hierbei die Holzfaser kaum einreißt.

Auch bei der Holzbauweise können wir die Seiten- und Stirnwände zur Bearbeitung zusammenheften (ein Tropfen Klebstoff genügt). Nach der Fertigbearbeitung wird die Klebestelle mit einem schwachen Messer gelöst.
Das Abwickeln der Seitenteile geschieht auf folgende Weise: die Biegekante wird auf der Vorderseite der Seitenwände mit einem Messer leicht eingeritzt, das vordere Stück auf Form gebracht und der Ritz sofort wieder mit Klebstoff (Kittifix, Agol) ausgefüllt. Bei der Holzbauweise ist zu beachten, daß die Holzstärke von der Breite der Stirnwand abgezogen wird. In unserem Falle sind das 2 mm.

Nach dem Trocknen sind die Flächen mit feinem Sandpapier (250er Körnung) abzuschleifen. Sie erhalten dadurch eine äußerst glatte Oberfläche.

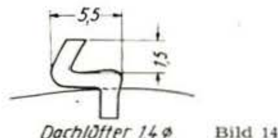
Um ein Verziehen der Seitenwände zu vermeiden, müssen mehrere Distanzleistchen oberhalb der Fenster zwischen die Seitenwände geklebt werden.

Für das Dach (gültig für beide Bauweisen) brauchen wir ein Stück 5 mm und ein Stück 1,5 mm Sperrholz oder Lindenholz. Das 1,5 mm starke Holz wird entsprechend den Maßen des Bodenbleches ausgesägt, so daß es stramm in den Wagenkasten paßt. Dieses Brettchen wird nun auf das grob vorgeschnittene Dach aus 5 mm Holz geklebt. Dann kann das Dach entsprechend dem Wagenkasten zugefeilt werden. Die Dachform (siehe Übersichtszeichnung) wird mit scharfen Feilen und Sandpapier ausgearbeitet. Das 1,5 mm starke Brettchen hält das Dach ohne Schraube im Oberteil fest.

Auf dem Dach können noch Lüfter angebracht werden. In unserem Falle handelt es sich um Schlangenlüfter, die nach Bild 14 aus 1,3 mm Ø Draht gebogen werden können. Beim Vorbild befinden sich die Lüfter in der Mitte des ersten, dritten und fünften Fensters.

Um die Zugkraft (Reibungsgewicht) unseres Triebwagens zu erhöhen, müssen wir die Antriebsachse etwas beschweren. Das ist besonders dort notwendig, wo sich auf der Anlage kleine Steigungen befinden. Es ist darauf zu achten, daß das Gewicht nur über den angetriebenen Rädern angebracht wird, der Triebwagen also kopflastig wird. Bei einer gleichmäßigen Beschwerung erreichen wir nur das Gegenteil.

Wir können nun einfach eine kleine Bleiplatte an das Dach kleben oder ein Stück Blei, das wir passend zufeilen, über den Antrieb legen. Damit ist für einen genügenden Andruck gesorgt.



Dachlüfter 1,4 ø Bild 14

7. Der Einsame bekommt Gesellschaft

Der Beiwagen

Bei verstärktem Reiseverkehr führt der Triebwagen einen Beiwagen mit. Hier stehen uns in der Nachbildung mehrere Möglichkeiten offen.
Es ist durchaus vertretbar, wenn wir einen zwei- oder dreiachsigen Personenwagen anhängen.
Ein besseres Bild bietet aber der Bi 29, der auch bei der DR mit weinrot-elfenbeinfarenem Anstrich läuft. Dieser Wagen ist glücklicherweise im Handel erhältlich und wurde von der Firma Herr, Berlin, hergestellt. Es soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß es ebenfalls möglich ist, einmal einen Güterwagen anzuhängen. Es sollte aber nicht zur Regel werden, den Triebwagen als Triebfahrzeug für kleinere Züge zu verwenden.
Für die zweiachsigen Nebenbahntriebwagen wurden nun von der Deutschen Reichsbahn spezielle Beiwagen entwickelt und gebaut.

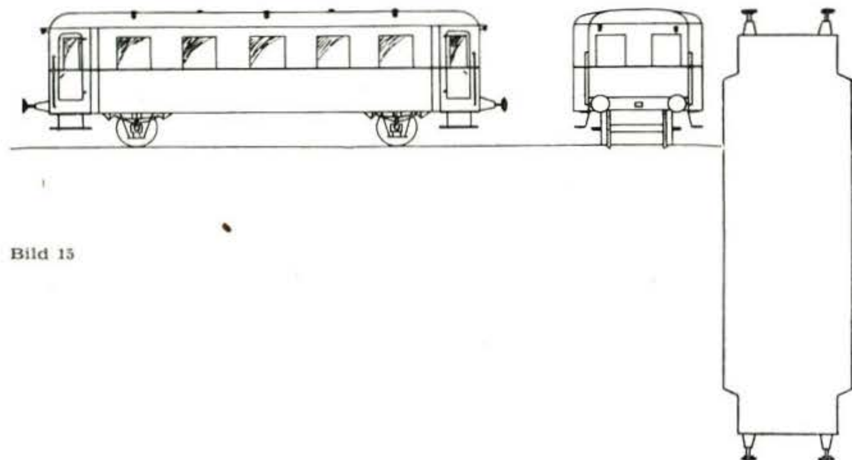


Bild 15

Wir haben uns einen solchen, und zwar den Cv – 31 zum Vorbild genommen. Aus der Übersichtszeichnung (Bild 15) erkennen wir, daß der Beiwagen einige bauliche Unterschiede gegenüber dem Triebwagen aufweist. Er ist etwas kürzer und hat eingezogene Türen. Zum anderen besitzt er kleinere Fenster.
Beim Bau des Beiwagens dürften sich keine großen Schwierigkeiten ergeben, da Aufbau und Detaillierung in der gleichen Weise wie beim Triebwagen erfolgen.

Der Beiwagen bekommt Signalstützen an den Stirnwänden für die Oberwagenscheiben. Beim Triebwagen sind dieselben nicht erforderlich, da bei Alleinfahrt die Lampen rot abgeblendet werden.

Zur Auflockerung der Seitenfront kann man eine Tür etwas geöffnet darstellen.

Die nun folgende Beschreibung des Anstrichs gilt für Trieb- und Beiwagen.
Ehe wir Farbe auftragen, müssen alle Teile gut gereinigt werden. Entweder werden sie in Nitro-Verdünnung gesäubert, oder man bereitet ein heißes Imi-Bad, in dem die Wagenkästen gut abgewaschen werden. Anschließend muß mehrmals nachgespült werden. Die Wagenkästen sind weinrot-elfenbeinfarben zu halten. Zierleisten, Handgriffe, Puffer, Trittbretter und Lampen werden mit einem matten Schwarz abgesetzt (Bild 16).

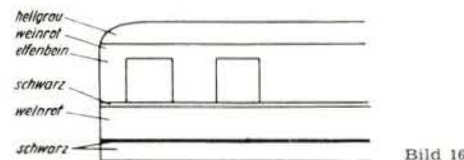


Bild 16

Damit niemand die „leeren" Wagen erkennen kann, hinterklebt man die Fenster mit mattem Cellon (Rückseite mit feinem Sandpapier etwas aufrauhen). Es empfiehlt sich, vorher die Wagenkästen auch von innen mit Nitrofarbe zu streichen, damit der Klebstoff (Agol oder Kittifix) besser haftet.

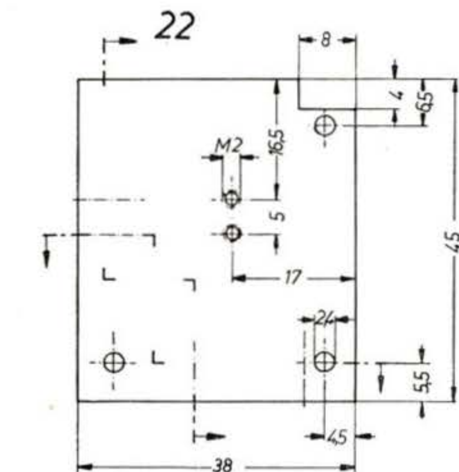
Auf Beleuchtung wurde von uns kein Wert gelegt, da eine modellmäßige Nachbildung bei dieser Wagengruppe schwer zu erreichen ist. Dem „flackernden" Lichterspiel kann man nur entgehen, wenn man die Birnen nicht am Fahrstrom anschließt, sondern z. B. eine kleine Batterie einbaut, die ein konstantes Licht gewährleistet. Dann ergäben sich aber die oben erwähnten Schwierigkeiten bei der Nachbildung der Oberwagenlaternen am Beiwagen, in dem sonst gut die Batterie unterzubringen wäre.

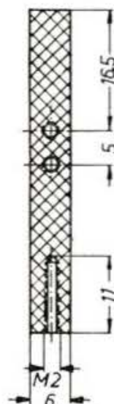
Hier kann der einzelne nach seiner Wahl verfahren.

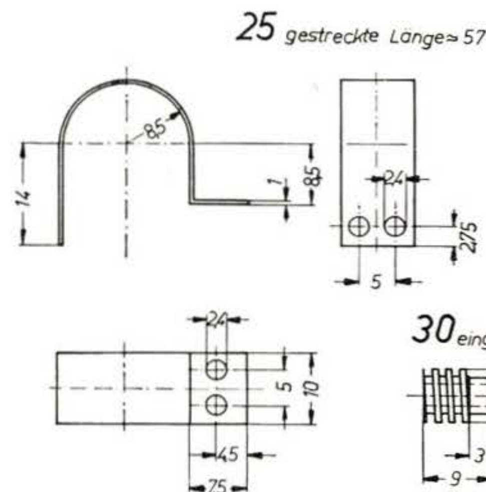
Zum Abschluß der Baubeschreibung folgen einige Bilder beider Modelle im unlackierten Zustand (Bild 17 und 18).

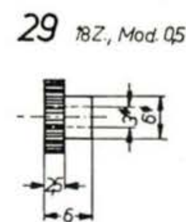
Bild 17

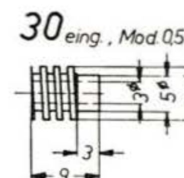


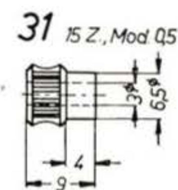


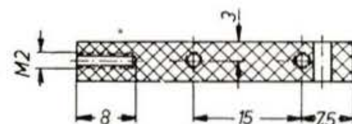


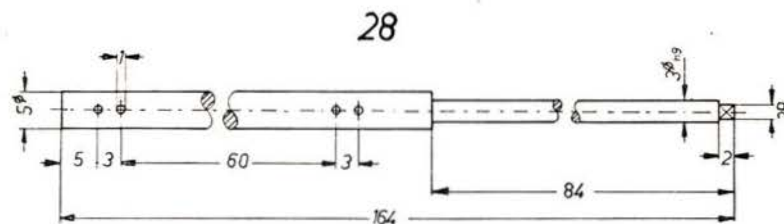




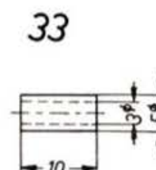


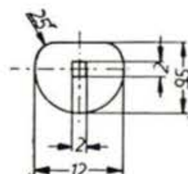


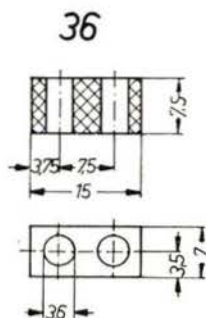


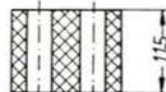


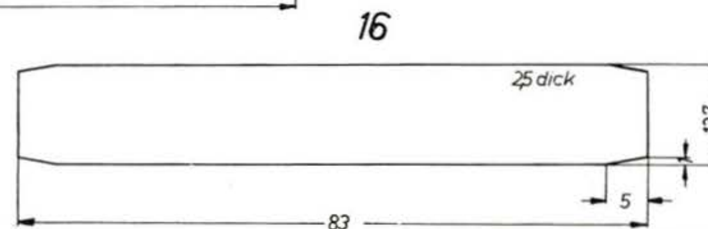










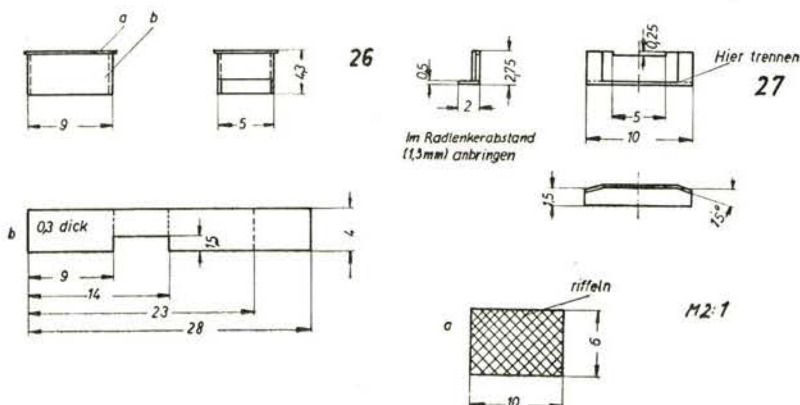


1961	Datum	Name		Bernd Eydner Berlin-Weißensee Bitburger Str. 28	Nenngröße H0
Gezeich.	30. 1.	[signature]			
Geprüft	31. 1.	[signature]			
Maßstab 1 : 1	**Halbschranke** Einzelteile 16, 22, 25, 28-34, 36, 37			Zeichngs.-Nr. 5.4	

45 0,3 dick
46 M 2:1
47 0,3 dick
a = Biegekanten
48 M 2:1
49 M 2:1
50 0,3 dick M 2:1
51 0,3 dick
52
53
M 2:1
▼SO

w = weiß
s = schwarz

1961	Datum	Name		Bernd Eydner Berlin-Weißensee Bitburger Str. 28	Nenngröße H0
Gezeich.	30. 1.				
Geprüft	31. 1.				
Maßstab 1:1 2:1	**Halbschranke** Signale So15 u. So16			Zeichngs.-Nr. 5.5	





BIST DU IM BILDE?

Aufgabe 83

Auf unserem Bild ist eine zweifelsohne etwas eigenartige Brückenkonstruktion zu sehen. Doch dieser gilt nicht unsere Frage. Wir wollen uns vielmehr dem links im Bild sichtbaren Hauptsignal (Flügelsignal) zuwenden. Der Flügel dieses Signals ist im Gegensatz zu den meisten anderen gerade in umgekehrter Weise angestrichen, nämlich der Flügel selbst rot und der Rand weiß. Wer kann sagen, warum das so ist und in welchen Fällen man das macht?

Foto: G. Illner

Lösung der Aufgabe 82 aus Heft 10/61

Wir fragten nach der Bezeichnung des Gerätes, das auf dem Bild zu erkennen war. Es handelt sich hierbei um ein sogenanntes Gleisjoch-Verlege-Gerät. Mit diesem Gerät werden ganze Gleisjoche verlegt, die auf Montageplätzen zuvor fertig zusammengebaut worden sind. Dadurch erzielt man eine wesentliche Einschränkung der z. T. schweren manuellen Arbeit und eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei Gleiserneuerungen. Außerdem können die unvermeidlichen Sperrpausen viel kürzer gehalten werden, was einen großen betrieblichen Vorteil mit sich bringt, indem weniger Züge von der Gleissperrung betroffen werden.

Nicht den „Transalpin" ...

... hatten wir auf unserem Rücktitelbild im Heft 5/61 abgebildet. Lesen Sie hierzu die Berichtigung unseres Lesers E. Winter aus Wien:

„Als eifriger Leser Ihrer geschätzten Zeitschrift, erlaube ich mir, Sie auf einen Fehler aufmerksam zu machen, der wohl irrtümlicherweise entstanden ist. In Heft 5/1961 bringen Sie auf dem Rücktitelbild ein Foto von dem ÖBB-Schnelltriebwagen „Transalpin".

Hierzu möchte ich nun folgendes bemerken:

Die abgebildete Triebwageneinheit ist nicht mit dem „Transalpin" identisch, sondern ist ein gewöhnlicher Triebwagen der Baureihe 4030/6030. Diese Bezeichnung kann man sogar auf dem Foto sehen! Diese Triebwagen laufen gewöhnlich als 4030/7030/7030/6030, also als Vierwageneinheiten im Städteschnellverkehr und im Vorortverkehr von Wien. Sie sind vom Grazer Werk der SGP gemeinsam mit den Firmen AEG-Union, BBC und Elin entwickelt worden und kamen 1956 erstmalig in den Verkehr. Die Kombination besteht aus dem Triebwagen, dessen vier Bahnmotore eine Leistung von 1360 PS entwickeln, zwei Zwischenwagen (manchmal auch drei) und dem Steuerwagen. Die Höchstgeschwindigkeit für diese Züge ist im Interesse guter Anfahrtbeschleunigung mit 100 km/h ausgelegt worden. Die Zugeinheit bietet 346 Sitzplätze in der 2. Klasse, hat breite Doppeleinstiege etwa im Wagendrittel und mit 1100 mm über Schienenoberkante eine außergewöhnlich niedrige Fußbodenhöhe, die raschen Fahrgastwechsel ermöglicht. Von den bisher 30 gelieferten Zügen wurden 8 mit einem von BBC entwickelten Niederspannungs-Stufenschaltwerk eingerichtet. — Das von Ihnen gezeigte Foto stellt also insofern eine Seltenheit dar, da die Garnitur nur aus Trieb- und Steuerwagen besteht.

Zum Einsatz auf der Schnellfernverkehrsverbindung „Transalpin" kommen allerdings ähnliche Einheiten zur Verwendug, die aber die Bezeichnung 4130/7130/6130 tragen. Diese Züge haben 1. und 2. Klasse, eine Küche und sonstige beim Einsatz im Fernverkehr notwendige Enrichtungen. Sie wurden im Fahrzeugteil ebenfalls vom Werk Graz der SGP geliefert, die elektrische Ausrüstung besorgte jedoch SSW, wobei eine Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h festgesetzt wurde, da auf den österreichischen Alpenstrecken eine höhere Geschwindigkeit nie ausgenutzt werden kann. Im äußeren sehen sie den Zügen 4030/7030/6030 sehr ähnlich, haben jedoch je Wagen nur einen Doppeleinstieg in der Wagenmitte. Ferner verdient zu werden, daß der Triebwagen zwei verschiedene Stromabnehmer hat, und zwar einen der ÖBB-Bauart und einen des Systems, wie es die SBB verwendet, da ja die Züge auch auf schweizerischen Bundesbahnstrecken verkehren."

Unser Leser H. Kunath aus Schlema/Erzgeb. sandte uns dieses Foto, das er selbst am 4. November 1934 bei dem Bahnbetriebsunfall auf der Wurgwitzer Brücke aufgenommen hat.

Lesen Sie bitte auch noch einmal den Artikel „Reise mit der Bimmelbahn" im Heft 7/1961, S. 185.



Gützold-Reparatur-Vertragswerkstätten

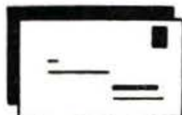
Han-Ullrich Schulz	Anklam	Breitestr. 16b
PGH Baunebenhandwerk	Annaberg-Buchholz	Benediktplatz 1
Otto Goyer	Arendsee/Altmark	Friedensstr. 85/87
HO-Industriewaren	Arnstadt/Thür.	Am Markt 11
C. A. Schieck	Aue/Sachs.	Auerhammer Straße 1
Richard Flint	Bad Doberan	Am Markt
Kurt Martin Richter K. G.	Bautzen	Karl-Marx-Str. 7
Rundfunk-Düwel	Bautzen	Wendische Str. 1
HO-Warenhaus am Alex	Berlin C 2	Alexanderplatz 2
HO Haus des Kindes	Berlin O 34	Auerstr. 3
Kurt Rautenberg	Berlin NO 55	Greifswalder Straße 1
Erich Unglaube	Berlin O 112	Wühlischstr. 58
Walter Vandamme	Berlin N 58	Schönhauser Allee 121
„Funkel" Karl Lulkiewicz	Berlin-Friedrichshagen	Am Goldmannpark 4
Hans Voigt	Bernsdorf Nr. 150 über Hohenstein-Ernstthal	
HO Bischofswerda Vst 49	Bischofswerda	Karl-Marx-Str. 19
Grollwitz&Reinecke	Bitterfeld	Burgstr. 45
Georg Goll	Calbe/Saale	Bernburger Straße 81
HO Industriewaren Bastlerbedarf Vst 51	Cottbus	Markgrafenstr. 1
Fritz Maenicke	Dessau	Wilhelm-Pieck-Straße 71
Paul Wollram	Dessau	Johannisstr. 5
HO Haushalt-Technik	Dresden N 6	Hoyerswerdaer Straße 31
C. H. Morgenstern&Co	Dresden N 23	Konkordienstr. 38
Radio-Quelle	Dresden A 1	Schweriner Str. 36
G. A. Schubert	Dresden A 53	Hüblerstr. 11
Konsumgenossenschaft eGmbH	Eisenach	Barfüßerstr. 4
Radio-Kästner	Erfurt	Lange Brücke 44
PGH „Energie"	Falkenstein/V	Hauptstr. 9
Erich Lorenz	Frankenberg	Winklerstr. 49
Hans Seebrecht	Frankfurt (O)	Sophienstr. 13
Ing. Alfred Schöne	Freiberg	Korngasse 7
HO-Industriewaren	Gera	Straße des 7. Oktober
Ing. Gerhard Kessler	Gera	Steinweg 17
HO Vst 061	Greiz	Breiningstr. 6
Heinz Schönherr	Gersdorf, Krs. Hohenstein-Ernstthal	Hauptstr. 61
HO-Industriewaren	Glauchau	Dr.-Friedrich-Straße 1
Rolf Klötzner	Glauchau	Markt 10
Alfred Bernhardt	Görlitz	Luisenstr. 10
HO-Industriewaren „Mechanik"	Görlitz	Domianiplatz 19/20
Horst Weilert	Greußen/Thür.	Steinweg 15
Radio-Pocher	Grimma	Albert-Kuntz-Straße 4
Fritz Krätzschmar	Grünstädtel/Erzgebirge	Friedensstr. 62
Walter Vesterling	Halberstadt	Lichtengraben 3
Eduard Schmid	Halle/S	Steinweg 1
Johannes Merkel	Hartha/Sachs.	Karl-Marx-Str. 28
HO-Kreisbetrieb	Hohenstein-Ernsthal	Hermannstr. 46/48
Konsumgenossenschaft	Jena	Neugasse 38/39
Paul Terno	Kaltennordheim/Rhön	Kirchgasse 20
HO Vst 262	Kamenz	Elstraer Str. 1
Radio-Henkel	Karl-Marx-Stadt	Poststr. 52
Konsumgenossenschaft eGmbH	Königsbrück, Krs. Kamenz	Straße der Befreiung 24
Konsumgenossenschaft eGmbH	Laucha/Unstrut	Maxim-Gorki-Straße 80
Curt Güldemann	Leipzig O 5	Erich-Ferl-Str. 11
Hinkel&Kutschbach Nachf.	Leipzig C 1	Neumarkt 31/33
P. A. Holtzhauer	Leipzig W 31	Karl-Heine-Str. 83
Kurt Meißner	Leipzig N 22	Fucikstr. 29b
Alfred Nitzsche	Leipzig W 32	Altranstädter Straße 44
Rainer Pinder	Leipzig C 1	Schuhmachergäßchen
HO-Warenhaus, Spielwaren	Leipzig C 1	Neumarkt 38
PGH „Heinzelmännchen"	Leipzig O 27	Lange Reihe 48
PGH Mechanik	Magdeburg	Bürgelstr. 2
Horst Stengel	Markneukirchen	Wernitzgrüner Straße 3
Siegfried Findeisen	Meerane	Marienstr. 13
Johannes Keil	Meißen	Kurt-Hain-Str. 15
Karl Rockstroh	Mittweida	Markt 29
Bernhard Täumer	Neukirchen/Pl.	üb. Crimmitschau
Ewald Harthaus	Nordhausen	Gumpertstr. 17
Gerhard Haase	Oelsnitz/Erzgeb.	Karl-Marx-Str. 19
Rudenz Grießbach	Olbernhau	
Rundfunk-Bothe	Oschersleben/Bode	Hornhäuser Straße 91
HO-Industriewaren	Plauen/V	Krausenstr. 2
Erich Klapproth	Plauen/V	Trockentalstr. 9
Paul Neuberger	Plauen/V	Pestalozzistr. 31
Emil Kühn	Radeberg	Röderstr. 6
Radio-Domann	Radebeul 1	Stalinstr. 108
Saalfelder Kinderstube		
Kaufhaus Enko	Saalfeld/S	Saalstr.
Konsum-Kaufhaus	Rostock	Stalinstr. 64
Erich Werner	Sebnitz/Sachs.	Karl-Marx-Str. 17
PGH „Ausbau"	Schleusingen	
Walter Simon	Schmölln/Bez. Leipzig	Markt 22
F. Albin Junghans	Sollberg/Sachs.	Rudolf-Breitscheid-Straße 17
HO-Industriewaren	Templin	Puschkinstr.
Walter Oelmann	Thum/Erzgeb.	Greifensteinstraße 5
PGH Kulturwaren	Treuen/V	Kirchgasse 3/5
PGH Elektro-Rundfunk-Fernsehen	Waltershausen/Thür.	Wilhelm-Pieck-Straße 40
Rolf Huth	Weißenfels/S	Kl. Deichstr. 9
Fr. A. Schulz	Lu. Wittenberg	Juristenstr. 11
HO Vst. 7303	Lu. Wittenberg	Bahnstr. 81
Radio-Franke	Wurzen	Martin-Luther-Straße 13
Hans Hollstein jun.	Zeitz	Badstubenvorstadt
HO-Industriewaren	Zittau	Platz der Jugend 21
Horst Ullrich	Zittau	Rosa-Luxemburg-Straße 35
HO-Kreisbetrieb Zschopau	Zschopau	Ludwig-Wickert-Straße 11
HO-Kreisbetrieb Zschopau	Vst. Ehrenfriedersdorf	Karl-Marx-Platz 7
Rudolf Pfefferkorn	Zwenkau	Stalinstr. 28
K. Paul Queck	Zwickau	Hauptstr. 10/12
PGH Elektrobau	Zwickau	Bahnhofstr. 21

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Jugoslawien: Drzavna Zalozba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Rumänische Volksrepublik:** Direction Generala a Postei si Difuzarii Presei Paltul Administrativ CFR, Bucuresti; **Tschechoslowakische Sozialistische Republik:** Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Stalinova 46; Orbis Zeitungsvertrieb Bratislava, Leningradska ul. 14; **UdSSR:** Zeitungen und Zeitschriften aus der Deutschen Demokratischen Republik können in der Sowjetunion bei städtischen Abteilungen „Sojuspechatj", Postämtern und Bezirkspoststellen abonniert werden; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Direction R. E. P., Sofia, 11a, Rue Paris; **Volksrepublik Polen:** P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46.

Deutsche Bundesrepublik: Über sämtliche Postämter, den örtlichen Buchhandel und die Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.

Im gesamten übrigen Ausland durch alle internationalen Buchhandlungen. Bestellungen nehmen ferner entgegen: Deutscher Buch-Export und -Import GmbH., Leipzig C 1, Leninstraße 16, sowie der Verlag.



AUS BRIEFEN AN DIE REDAKTION

Warum, warum?

Herr Rolf-Dieter Steffen aus Rackith schreibt uns: „Ich bin dabei, mir eine Modelleisenbahn aufzubauen. Bloß ich bin dabei nicht ganz befriedigt. Abgesehen von Güterwagenmodellen in H0 und D-Zug-Wagen und der 23^{10} in TT ist kein Modell aus unserer volkseigenen Neuproduktion im Modell auf dem Markt. Weiß unsere Industrie nichts von der starken Werbeaussage der kleinen Modelle? Deshalb frage ich die Industrie – und ich bin überzeugt, daß meine Meinung von den meisten Modelleisenbahnern der DDR geteilt wird – wo bleiben Modelle der 65^{10}, der 23^{10}, der 50^{40}, der 22 u. a.? Gedenkt die Industrie die V 180, die E 11 erst herauszubringen, wenn sie ausmusterungsreif sind? Auch der Reko-Reisezugwagen wäre schon längst fällig.

Auf meiner Anlage sollen doch Fahrzeuge verkehren, die mir in meiner Heimat immer wieder begegnen, deshalb ist mir mit der V 200 und vor allem der belgischen Diesellok von PIKO nichts geholfen. Ich möchte keine überspitzten Forderungen stellen, aber die Industrie bitten, bei der Auswahl von Lokmodellen etwas sorgfältiger vorzugehen. Unsere Modellbahnindustrie braucht sich wirklich nicht zu verstecken, sie hat Weltniveau, soll sie doch auch das Niveau bei der DR demonstrieren! Vielleicht stellt die Redaktion meine Gedanken einmal zur Diskussion?“

Was wir sehr gern hiermit getan haben möchten. Doch bleiben wir gleich beim Thema.

Ein weiterer Leser, H.-E. Flimmer aus Magdeburg meint dazu: „Was haben sich eigentlich die Verantwortlichen von PIKO dabei gedacht, uns Modelleisenbahnern, die wir ohnehin lange genug auf ein neues Lokmodell aus Sonneberg warten mußten, ausgerechnet das Modell einer belgischen bzw. dänischen Diesellok anzubieten? Was für Überlegungen standen dabei Pate? Sollte sich nicht die Industrie auch ein klein wenig nach den Wünschen der Endverbraucher, also uns, richten? Ich denke, es gibt noch genug Lücken im Modell-Lokomotiv-Park, die man erst einmal schließen sollte, ehe man an solche Vorbilder herangeht. Warum gibt es immer noch keine 01 oder 03? Das seien nur zwei Beispiele. Oder ebenso die umstrittene Frage mit dem sogenannten „Windbergwagen“. Er mag schön sein, er mag gut ausgeführt sein, alles zugegeben, aber wieviel existieren davon, wer kennt einen solchen Wagen überhaupt, wäre da also nicht das Modell eines dreiachsigen Reko-Wagens für den größten Teil der Modelleisenbahner angebrachter gewesen? Wer berät denn eigentlich die Industrie? Es wäre schön, wenn Handel und Industrie uns Käufer auf diese Fragen einmal eine Antwort an dieser Stelle geben würden.“

Solche Briefe könnten wir der Reihe nach noch weiter veröffentlichen. Wir denken, es wäre wirklich sehr schön und gut, wenn einmal die zuständigen Organe des Einzel- und Großhandels und natürlich auch die Industrie, vor allem PIKO, selbst das Wort ergreifen würden. Wir bitten daher hiermit alle Stellen, die wir angesprochen haben, sich zu der aufgeworfenen Frage zu äußern. Wir werden jedem Gelegenheit geben, auf dieser Seite seine Meinung zum Ausdruck zu bringen. Hoffentlich reagieren Handel und Industrie recht schnell auf diese Frage, damit wir sie im nächsten Heft schon weiterdiskutieren können.

Da ist doch der Wurm drin?

Herr P. Huwe aus Berlin schreibt uns hilfesuchend:

„... mit meinem Schreiben vom 30. August 1961 bat ich um Zusendung einiger Zahnräder zur Selbstreparatur des Triebtenders der Lok R 50 von PIKO. Im Antwortschreiben vom 15. September KA–Bn P 3558 teilte mir der Betrieb mit, daß die Lok R 50 schon seit etwa fünf Jahren nicht mehr hergestellt würde und Ersatzteile dafür leider nicht mehr verfügbar seien.

Mit dieser Antwort bin ich aber niemals zufrieden, da sie überhaupt nicht den Tatsachen entspricht. Die Wahrheit ist, daß diese Lok erstmalig auf der Leipziger Herbstmesse 1955 als Neuproduktion gezeigt wurde.

Daher kann gar keine Rede sein von einer längst verstrichenen Ersatzteilherstellungspflicht und erst recht nicht von einer schon vor fünf Jahren beendeten Produktion. Gegen diese Irreführung der Käufer muß ich energisch protestieren und erwarte, daß ich mit Ihrer Hilfe die bestellten Zahnräder baldigst erhalte.“

Soweit unser offenbar sehr verärgerter Leser Huwe. Eins dazu grundsätzlich: Es führt zu weit, daß mit individueller Hilfe der Redaktion das eine oder andere Ersatzteil beschafft werden könnte. Es führt nach unserer Meinung ebenfalls zu weit, wenn sich einzelne Modelleisenbahner an Herstellerbetriebe direkt wenden. Unsere Produktionsbetriebe können unmöglich solche Einzelbestellungen ausführen, ohne dabei wertvolle Arbeitskraft und -zeit an anderer Stelle einzubüßen. Wir meinen aber, auch in dieser wichtigen Frage sollten sich bald einmal Industrie und Handel zusammensetzen und eine glückliche Lösung suchen. Dabei ist zu prüfen, ob und inwieweit Ersatzteile an Kunden direkt abgegeben werden können, um Selbstreparaturen auszuführen.

Eine „neue“ Lokomotive

Unser Berliner Leser Beyer fragt: Seit einiger Zeit sehe ich bald täglich zwischen Rummelsburg und dem Ostbahnhof eine mir völlig unbekannte Schnellzuglokomotive, die zum Teil verkleidet ist. Besonders auffallend sind ihre sehr großen Treibräder und ihr grüner Anstrich. In der Mitte läuft um das ganze Fahrzeug ein weißer Streifen. Hat die Deutsche Reichsbahn entgegen allen anders lautenden Pressemeldungen doch noch eine neue Dampflokomotive auf die Räder gestellt, oder um was für eine Lokomotive handelt es sich?

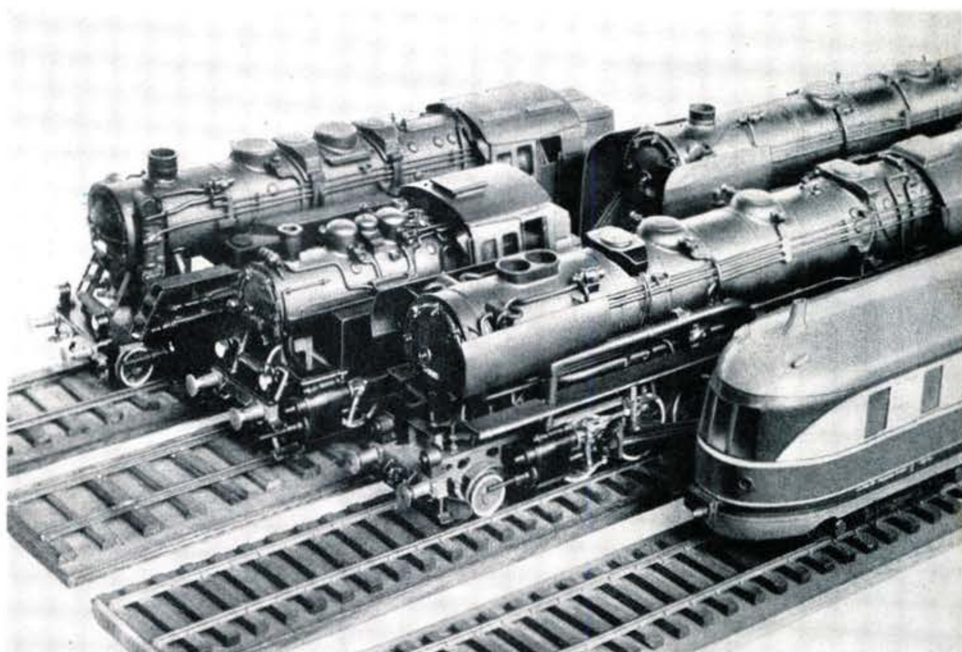
Die DR hat tatsächlich noch einen einzelnen „Neuling“ in Dienst gestellt. Es handelt sich um eine Umbaulokomotive mit Schlepptender und der Achsfolge 2' C 1'. Die ehemalige Stromlinientenderlokomotive 61 002, die von der DR für besonders schnell fahrende Züge im Jahre 1939 beschafft worden und nach dem Kriege bei der Fahrzeugversuchsanstalt Halle/S verblieben war, erhielt einen Schlepptender und statt der bisherigen Achsfolge 2' C 3' die erwähnte Achsfolge 2' C 1'. Die Treibräder haben einen Durchmesser von 2300 mm, die Lokomotive ist für Schnellfahrten über 160 km/h vorgesehen. Wir werden demnächst in unserer Zeitschrift mehr über das Fahrzeug veröffentlichen. (Wegen der Ursprungslokomotive 61 002 siehe auch Sonderheft 1959, Seite 53).

Bild 1 Zur Parade aufgefahren sind verschiedene Triebfahrzeuge unseres Lesers Sperling

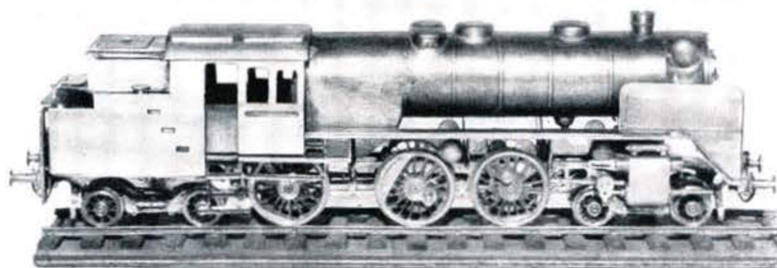
Bild 2 Eine 62, noch unvollendet und nicht lackiert

Bild 3 Man könnte meinen, es wäre das Foto einer „echten" 85

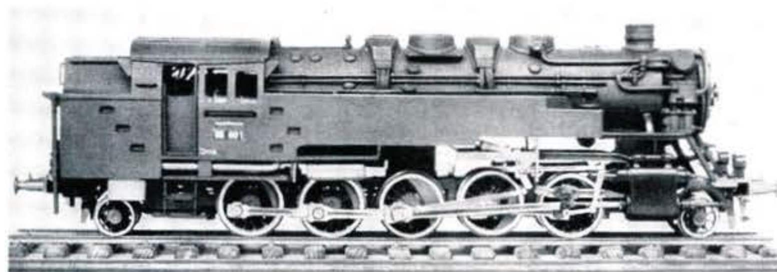
Bild 4 Auch diese E 94 hinterläßt doch einen sehr guten Eindruck



1



2



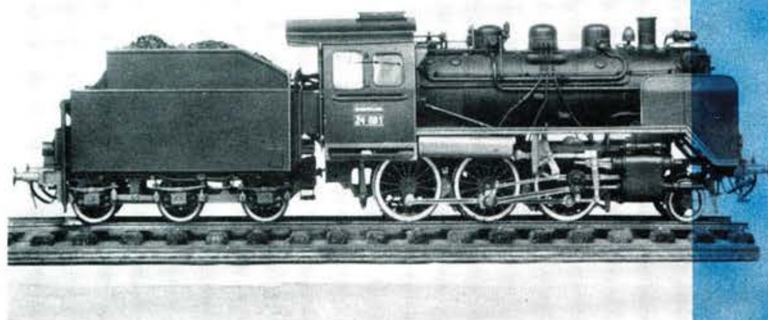
3



4

Eine Lokomotiv-Parade

Nicht gerade zum ersten Male tritt Herr Paul Sperling aus Eichwalde bei Berlin, seines Zeichens Zimmermeister, mit seinen hervorragenden Fahrzeugmodellen in der Nenngröße 0 in unserer Zeitschrift in Erscheinung. Aber noch nie haben wir bisher diesen Modellen so viel Platz geschenkt, wie es heute der Fall ist. Wir denken, daß es dazu höchste Zeit war, da sich gewiß viele Modellbauer für das gelungene Schaffen eines Gleichgesinnten interessieren.



5

EINE LOKOMOTIV-PARADE

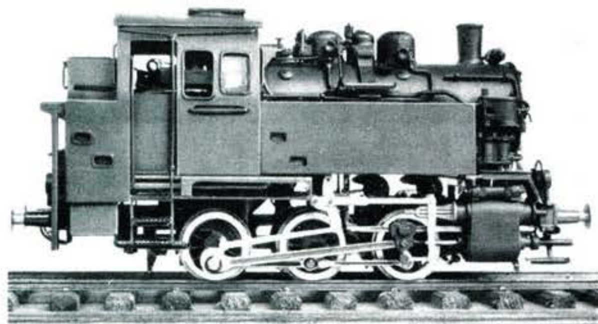
Bild 5 Die kleine 24er gehört ebenfalls zur Lok-Modell-Sammlung von Herrn Sperling

Bild 6 So wie sie in Leipzig Hbf im Verschiebedienst zu sehen ist, präsentiert sie sich hier, allerdings im Maßstab 1 : 45, die kleine Tenderlok der Baureihe 80

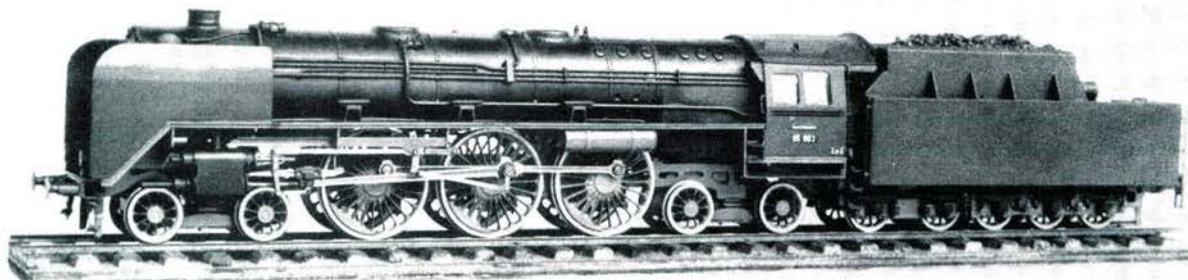
Bilder 7 und 8 Das sind die beiden „Paradepferde im Stalle", auch diese Modelle baute Herr Sperling selbst: Einmal eine schwere Schnellzuglokomotive der Baureihe 05 und zum anderen eine überschwere Güterzuglokomotive der Reihe 53 der DR. Diese Baureihe war bei der DR einmal projektiert, wurde aber infolge des Krieges niemals mehr gebaut

FOTOS: A. DELANG, BERLIN

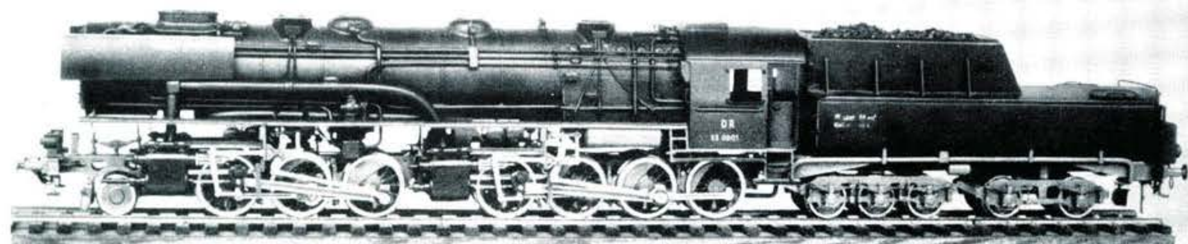
6



7



8



Für unser LOKARCHIV

Dipl.-Ing. RAINER ZSCHECH

Der Gepäcktriebwagen Baureihe 4061 der Österreichischen Bundesbahnen

Електромоторный вагон с багажним отделением серий 4061 Австрийской Ф.Ж.Д.

Electric Railcar with Baggage-Compartment of Series 4061 of Austrian Federal Railways

L'Autorail électrique avec compartiment à bagage de la série 4061 des C.F.F. d'Autriche

Eine moderne elektrische Zugförderung ist ohne elektrische Triebwagen nicht mehr denkbar. Dabei werden den beiden Extremen – Lokomotivbespannter Zug und Triebwagenzug –, jedem nach seiner Eigenart, eine bestimmte Traktionsaufgabe zugeteilt. Nur so sind die Vorteile der elektrischen Zugförderung mit größter Wirtschaftlichkeit auszunutzen.

Der Gepäcktriebwagen ist eine besondere Gruppe der Triebwagen. Charakteristisch für ihn ist die hohe installierte Leistung, die ihm die Mitbeförderung angehängter Wagen ermöglicht, so daß er eigentlich eine Ellok mit einem Gepäckabteil darstellt. Dabei kann dann durch das Gepäckabteil im Triebfahrzeug auf die Mitnahme eines besonderen Packwagens verzichtet werden, was für schnellfahrende Züge (Einsatzgebiet des Triebwagens Baureihe 4061 der ÖBB) oder für Nebenbahnen (Einsatzgebiet des Triebwagens E 422 der ČSD, s. Heft 3/58, S. 92) aus wirtschaftlichen Gründen sehr vorteilhaft ist.

Betriebsprogramm

Der Gepäcktriebwagen Baureihe 4061 der Österreichischen Bundesbahnen (Bild 1, Bild 2 und Rücktitelbild) soll den inländischen Städteschnellverkehr auf der West- und der Südbahnstrecke übernehmen. Charakteristisch für den Städteschnellverkehr sind dichte Zugfolge, geringe Wagenzahl und hohe Reisegeschwindigkeit. Man versucht so von seiten der Eisenbahn in den Kampf „Schiene–Straße", der in kapitalistischen Ländern teilweise zur Existenzfrage geworden ist, auf dem Gebiet des Personenverkehrs einzugreifen. Die Reisezugwagen und das Triebfahrzeug werden in Leichtbauweise ausgeführt und passen sich so gut dem Traktionsprogramm an. An die Anfahrbeschleunigung stellt man meistens keine allzu hohen Forderungen. Speziell für diese Städteschnellzüge wurden von den ÖBB Reisezugwagen beschafft, die 80 Sitzplätze und dabei nur eine Eigenlast von 29 Mp (besetzt 35 Mp) haben. Der Regelzug besteht aus fünf Wagen, so daß sich die Normalanhängelast zu 175 Mp ergibt. Sie wurde auch dem Leistungs-

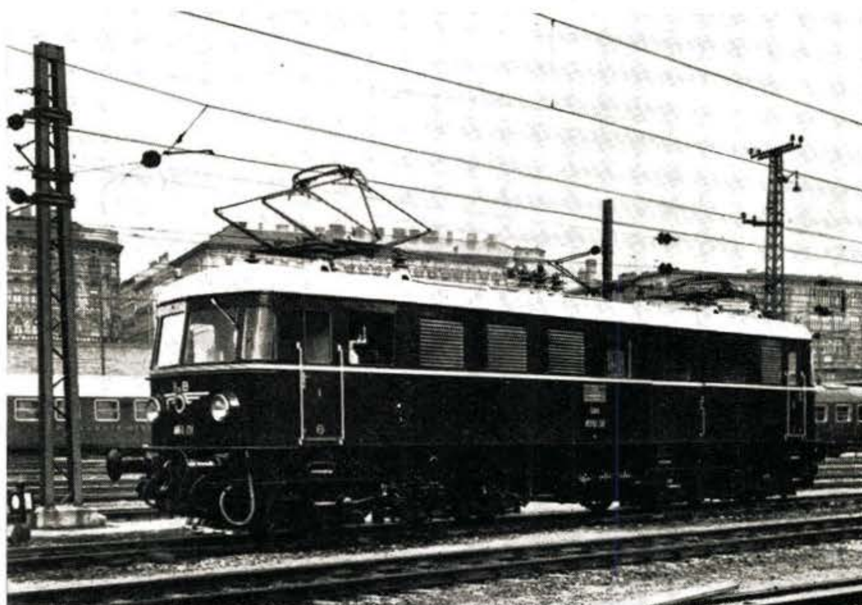


Bild 1 Ansicht des Gepäcktriebwagens der Baureihe 4061.01 der ÖBB (Werkfoto)

Bild 2 Maßskizze Gepäcktriebwagen

Bild 3 Grundriß des Triebwagens der Baureihe 4061
a_1, a_2 Führerstände
b_1, b_2 Steuerpulte
c_1, c_2 Maschinenräume
d Gepäckabteil
e Zugführerabteil
f Seitengang

programm zugrunde gelegt. Unter Berücksichtigung der zu befahrenden Strecken forderten die ÖBB folgende Anhängelasten (Garantieleistung):

	60	90	100	120	km/h
0 ‰		960	720	350	Mp
10 ‰	370	290	230	120	Mp
20 ‰	190	170	150		Mp
30 ‰	120	100			Mp

Mechanischer Teil

Der mechanische Teil wurde von der Wiener Lokomotivfabrik AG entworfen und gebaut.

Für den mechanischen Teil sollte die neueste Entwicklung im Bau elektrischer Triebfahrzeuge berücksichtigt werden: weitestgehende Anwendung von Schweißverbindungen, Holmenbauweise für Brücke und Drehgestelle, doppelte Abfederung des Wagenkastens mit Wiegenabstützung und spielfreie Achslagerführung. Als Grundforderungen kamen noch die Einhaltung der oberen Gewichtsgrenze, gute Laufeigenschaften, Ausbildung des Wagenkastens mit Gepäckabteil und billige und einfache Unterhaltung hinzu.

Für den Wagenkasten wurde keine selbsttragende Konstruktion gewählt. Wegen der großen Seitenwandtüren des Gepäckabteils (lichte Weite 1500 mm) wären Schwierigkeiten entstanden. Das dadurch auftretende Mehrgewicht ist jedoch gering. Das Wagenkastengerippe besteht aus Profileisen, das miteinander verschweißt ist. Das Dach hat über dem Maschinenraum zwei große abnehmbare Teile, um den Ausbau der elektrischen Apparate gut zu ermöglichen. Die Fahrzeugbrücke wurde aus gekanteten und ebenen Blechen geschweißt. Die Längsträger sind Hohlträger. Sie werden gleichzeitig als Luftkanal zur Frischluftzuführung für die Fahrmotoren des hinteren Drehgestells verwendet. Die Kopfstücke der Fahrzeugbrücke wurden verstärkt ausgeführt.

Die Aufteilung des Wagenkastens (Bild 3) erfolgte mit Rücksicht auf die Anordnung des Gepäckabteils. Das Gepäckabteil liegt in der hinteren Hälfte des Fahrzeugs und nimmt die ganze Fahrzeugbreite ein. Die Grundfläche ist 11,6 m² groß. Zum vorderen Führerstand a_1 gelangt man durch einen Seitengang f, von dem der Hauptmaschinenraum c_1 abgetrennt ist. Mit dem hinteren Führerstand a_2 ist das Gepäckabteil über das Zugführerabteil e verbunden. (Wegen des fehlenden Pack-

wagens im Zuge muß der Zugführer seinen Platz im Triebfahrzeug einnehmen.) Alle Räume sind durch Türen voneinander getrennt. Nur zwischen dem Zugführerabteil und dem hinteren Führerstand besteht eine direkte Verbindung.

Die Drehgestelle sind in geschweißter Holmenbauweise gefertigt. Bei der Anordnung des Drehzapfenangriffspunktes, der ja bekanntlich aus Gründen der geringen Achsentlastung so tief wie möglich liegen soll, ging man neue Wege und legte ihn in einen Drehgestellquerträger in Höhe des Drehgestellrahmens. Dabei konnte auf das sonst übliche und weniger beliebte Lenkersystem verzichtet werden. Außerdem ist die Achsentlastung gegenüber einem so tief wie möglich angeordneten Drehzapfen nur um 3 Prozent höher. Die Achslagerfederung besteht aus quadratischen Ringfedern und Reibungsdämpfern. Die Achslagerführung erfolgt spielfrei. Die Achslager sind SKF-Pendelrollenlager. Der Wagenkasten stützt sich auf das Drehgestell über Drehzapfen und seitliche Gleitstücke ab. Die Wiegenfederung besteht aus Blattfedern. Beide Drehgestelle sind durch eine Querkupplung verbunden.

Als Antrieb wurde der Secheron-Lamellenantrieb, ein Kardanantrieb mit vollständiger Abfederung des Fahrmotors im Drehgestell gegenüber der Triebachse verwendet (wie z. B. in der E 10 004/005 der DB und E 499.0 der ČSD). Das einseitige Zahnradgetriebe hat eine Übersetzung von 1 : 2,2059.

Der Triebwagen ist mit einer schnellwirkenden Hardy-Knorr-Druckluftbremse und einer Zusatzbremse ausgerüstet. Für jede Achse ist ein eigener Bremszylinder vorhanden. Für die Bremsgestänge wurde ein neuartiges System verwendet, das sehr raum- und gewichtsparend und außerdem gut zugänglich ist (Patent wurde angemeldet). Die Handbremse wirkt auf das jeweilige Drehgestell.

Elektrischer Teil

Der elektrische Teil wurde von den damaligen Firmen AEG-Union, ELIN AG und Siemens-Schuckert-Werke GmbH in Gemeinschaftsarbeit gebaut, wobei die ELIN AG die Entwicklungsarbeiten durchführte.

Erschwerend war die Forderung, daß für den elektrischen Teil nur wenig Raum zur Verfügung stehen darf sowie die geringe Höhe der Fahrzeugbrücke über SO (die Türöffnung des Gepäckabteils sollte in gleicher Höhe wie bei den üblichen Packwagen liegen; deshalb mußte auch der geringe Treibraddurchmesser von 1040 mm gewählt werden). Trotz des beengten Raumes soll die elektrische Ausrüstung übersichtlich angeordnet und gut zugänglich sein.

Die beiden Stromabnehmer sind Scherenstromabnehmer der Einheitsbauart Typ „V“ mit doppeltem Schleifstück. Der jeweils in Fahrtrichtung rückwärtige Stromabnehmer wird an den Fahrdraht angelegt. Beide Stromabnehmer sind über einen Doppeldachtrennschalter und eine Dachleitung miteinander verbunden. Der Hauptschalter ist der als Einheitstyp eingeführte BBC-Druckluftschnellschalter Typ DBTF (Abschaltleistung 200 MVA, Löschzeit 35 ms).

Der Hauptumspanner ist ein Kerntyp mit Zylinderspulen. Er hat zehn Fahrstufenanzapfungen (72 ... 480 V), eine Hilfsbetriebsanzapfung (208 V) und zwei Heizstufenanzapfungen (800 und 1000 V). Der sekundäre Strom für die Fahrmotoren kann 3650 A dauernd betragen. Die Drosseln sind im Umspannergehäuse mit angeordnet. Der Umspanner hat Zwangsölumlauf (Ölpumpe) und äußere Fremdlüftung (Lüfteraggregat).

Wegen der relativ kleinen Leistung des Triebwagens und aus gewichtsmäßigen Gründen entschied man sich für eine Niederspannungssteuerung, eine elektropneumatische Gleichstromschützensteuerung. Die Betätigungsspannung von 24 V wird einer Batterie entnommen. Bei einer Dreidrosselschaltung werden mit 20 Stufenschützen 19 Fahrstufen erreicht (72 ... 448 V Leerlaufspannung). Das Verriegelungssystem konnte gegenüber älteren Ausführungen wesentlich vereinfacht werden, ohne die Betriebssicherheit zu beeinträchtigen. Auch die Motortrennschütze und die Fahrtrichtungswender werden elektropneumatisch betätigt.

Die Fahrmotoren sind zehnpolige fremdbelüftete Reihenschlußmotoren mit einer Stundenleistung von 400 kW bei 70 Prozent der Höchstgeschwindigkeit. Sie laufen wegen der kleinen Übersetzung mit einer verhältnismäßig geringen Drehzahl, was sich sehr vorteilhaft auf die Lebensdauer auswirkt.

Die Hilfsbetriebe sind im wesentlichen ein Lüfteraggregat mit zwei Doppellüfterrädern zur Belüftung von Hauptumspanner und den Fahrmotoren, ein Luftpresser, eine Ölpumpe und ein Umformer. Von den Schutz- und Überwachungseinrichtungen sei nur die Impuls-Sicherheitsfahrschaltung erwähnt.

Betriebserfahrungen

Die bisherigen Betriebserfahrungen werden als gut bezeichnet. Durch die erst fortschreitende Elekrifizierung der Südbahn mußten die Triebwagen anfangs zweckentfremdet zur Traktion von Personenzügen teils auf schwierigen Streckenverhältnissen eingesetzt werden. Auch hierbei bewährten sich die Fahrzeuge sehr gut. Auf den Probe-, Belastungs- und Meßfahrten zeigten sie ebenfalls gute Betriebstüchtigkeit und Betriebssicherheit. Dabei wurde bei Beschleunigungsfahrten ein 300-t-Zug auf einer Steigung von 7 ‰ von 0 auf 100 km/h mit einer mittleren Beschleunigung von 0,3 m/s^2 angefahren!

Nach 150 000 km Laufleistung wurden die Triebwagen zerlegt und genau untersucht. Durch Abnutzung wurden dabei keine besonderen Minderungen festgestellt. Diese Triebwagenreihe hat den geringsten Reparaturstand aller Fahrzeuge der ÖBB — was wohl die beste Charakteristik eines Triebfahrzeuges ist.

Technische Daten

Baureihe	4061	
Stromsystem	$16^2/_3$ Hz 15 kV	
Achsfolge	Bo'Bo'	
Höchstgeschwindigkeit	125	km/h
Stundenleistung	1 600	kW
bei der Geschwindigkeit	87,5	km/h
Dauerleistung	1 400	kW
bei der Geschwindigkeit	94,5	km/h
größte Anfahrzugkraft	12 000	kp
Länge über Puffer	16 170	mm
Treibraddurchmesser	1 040	mm
Drehgestellradstand	3 200	mm
Dienstlast	67	Mp
kleinster Krümmungshalbmesser	120	m
Indienststellung	1956	

Literatur

Elektrische Bahnen Bd. 29 (1958), Heft 9

Bild 1 Bořivoy Gryc aus Brno in der ČSSR baute eine 2'D1'-Schnellzuglokomotive der Baureihe 498.0 in der Nenngröße H0, deren Vorbild sehr oft auf den Hauptstrecken der ČSD anzutreffen ist

Foto: Gryc, Brno

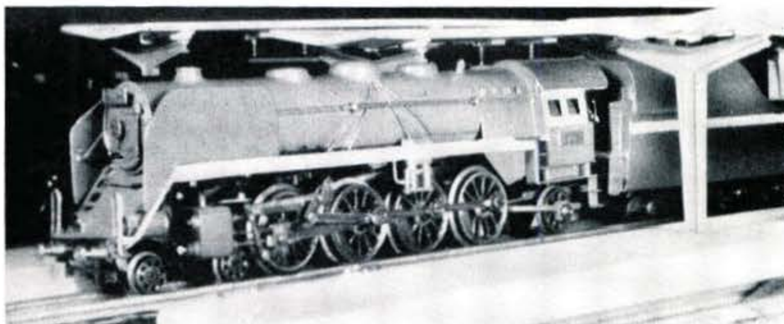
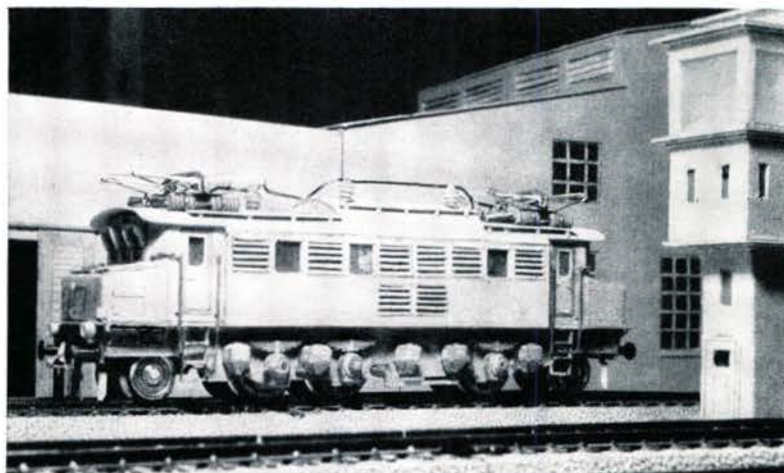
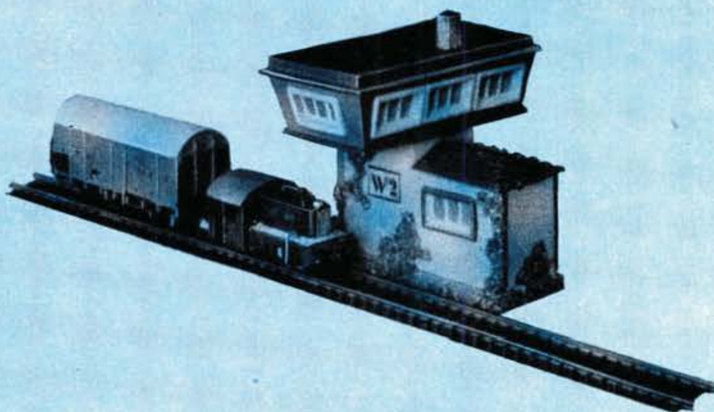


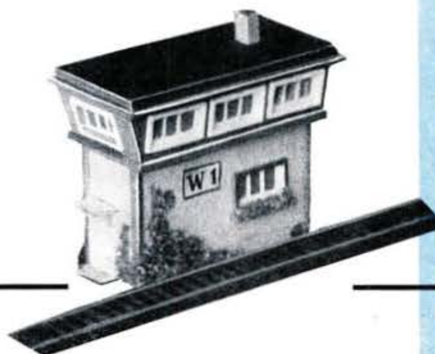
Bild 2 Aus München sandte uns unser Leser Heinz Stange dieses Bild eines von ihm nach Plänen unserer Zeitschrift gebauten Ellok-Modells der Baureihe E 05 in H0

Foto: H. Stange



Das gute Modell





Bilder 3 und 4 TT-Gebäude-Modelle besonderen Stils bastelt unter Verwendung von OWO-Plastikteilen Herr Hans Weber aus Berlin

Fotos: H. Weber


BÖB
4061.10